

Die Macht des Offensichtlichen: Bedingungen geschlechtlicher Personalisierung in der Wissenschaft

The Power of Appearance: Where Gender Matters in Science

Bettina Heintz*

Universität Bielefeld, Fakultät für Soziologie, Universitätsstraße 25, D-33615 Bielefeld
E-Mail: bettina.heintz@uni-bielefeld.de

Martina Merz

Universität Luzern, Soziologisches Seminar, Bruchstrasse 43/45, CH-6000 Luzern 7, sowie
Empa, Abteilung Technologie und Gesellschaft, Lerchenfeldstrasse 5, CH-9014 St. Gallen
E-Mail: martina.merz@unilu.ch

Christina Schumacher

ETH Zürich, Departement Architektur, Dozentur Soziologie, ETH Hönggerberg, CH-8093 Zürich
E-Mail: schumacher@arch.ethz.ch

Zusammenfassung: Ausgehend von interaktionstheoretischen Überlegungen geht der Aufsatz der Frage nach, unter welchen Bedingungen personalisierende Beurteilungen in sachbezogene Interaktionsprozesse einfließen können. Diese Bedingungen werden für den Fall der Wissenschaft aufgrund einer ethnographischen Studie in vier Disziplinen (Botanik, Pharmazie, Meteorologie und Architektur) spezifiziert. Es werden drei Dimensionen identifiziert, anhand derer sich Disziplinen klassifizieren lassen: (a) Standardisierungsgrad der epistemischen Praktiken, (b) Grad der wechselseitigen Abhängigkeit und Kooperationszwang sowie (c) Trennbarkeit von beruflichen und privaten Erwartungszusammenhängen. Diese drei Dimensionen sind nicht nur wissenschaftssoziologisch instruktiv, sondern eröffnen auch eine neue Perspektive auf die Frage, unter welchen Bedingungen die immer mitlaufende Wahrnehmung der Geschlechtszugehörigkeit zu einem kommunikativ relevanten Merkmal wird.

Summary: The thesis underlying this article asserts that interaction is the main mechanism through which gender inequality is reproduced. Yet, it is contended that gender does not always matter: personal assessments drawing on attributes such as gender, interfere in professional interaction only under certain conditions. This contribution explores how such conditions can be specified in the case of science, based on an ethnographic investigation of four disciplines: botany, pharmacy, meteorology, and architecture. These disciplines are classified according to three dimensions: (a) the degree of standardization of epistemic practices, (b) the degree of mutual dependence and the obligation to cooperate, and (c) the extent to which private and professional expectations can be kept apart in the workplace. We maintain that these three dimensions are not only pertinent to the sociology of science but also provide a fresh insight into the conditions under which gender shapes social interaction.

Aus differenzierungstheoretischer Sicht wird Inklusion in modernen Gesellschaften nicht mehr über zugeschriebene Merkmale geregelt, sondern unterliegt der Regie der Funktionssysteme. Ein Korrelat dieser Entwicklung besteht darin, dass die Teilnahmebedingungen nach sachrationalen Kriterien festgelegt werden und Individuen nur noch ausschnittshaft über spezifische Rollen und nicht mehr als „ganze Menschen“ inkludiert sind. Dieser Inklusionslogik entspricht auf normativer Ebene das Postulat der Chancengleichheit: Alle haben im Prinzip

die gleichen Chancen, medizinisch versorgt zu werden, beschäftigt zu sein oder eine höhere Schule zu besuchen. Entscheidend ist allein, ob sie die funktional definierten Voraussetzungen erfüllen. Das augenfälligste Beispiel dafür ist die Wissenschaft. Nirgendwo anders ist das Prinzip, von persönlichen Merkmalen zu abstrahieren und Leistungen ausschließlich nach Sachkriterien zu beurteilen, eine so grundlegende Funktionsvoraussetzung. Partikularistische Beurteilungen verletzen hier nicht bloß das Universalismusprinzip; sie untergraben zusätzlich eine kognitive Regelstruktur, die nicht nur für das Selbstverständnis der Wissenschaft, sondern auch für ihr praktisches Funktionieren entscheidend ist

* Wir danken Veronika Tacke für anregende und weiterführende Diskussionen.

(Merton 1985). Mit seiner Betonung der „normativen Struktur“ der Wissenschaft macht Merton darauf aufmerksam, dass der Sonderstatus der Wissenschaft nicht nur auf kognitiven, sondern auch auf sozialen Regeln beruht.

Da Sachrationalität in der Wissenschaft sozial *und* epistemisch begründet ist, ist zu vermuten, dass der Rekurs auf zugeschriebene Merkmale in der Wissenschaft noch illegitimer ist als in anderen gesellschaftlichen Bereichen. Dies gilt auch für die Geschlechtszugehörigkeit. Auch in der Wissenschaft werden Personen zwar nach ihrem Geschlecht unterschieden, doch darf die geschlechtliche Kategorisierung nicht als Anschlusspunkt für weitere soziale Differenzierungen genutzt werden. Im Selbstverständnis der modernen Wissenschaft ist das Geschlecht ein Unterschied, der keinen Unterschied macht. Aber ist dies wirklich so? Erzeugen die in der Wissenschaft institutionalisierten sozialen und methodischen Regeln tatsächlich geschlechtliche Indifferenz?

Empirische Studien zeigen, dass dies nur bedingt der Fall ist (vgl. etwa die einflussreiche Studie von Cole 1979, sowie Sonnert/Holton 1995, Leemann 2002 und als Literaturüberblick Heintz et al. 2004: Kap. 1). Die in der Wissenschaft besonders ausgeprägte Norm der Sachrationalität scheint partiell durch Mechanismen konterkariert zu werden, die an zugeschriebenen Merkmalen ansetzen. Allerdings ist die Diskrepanz zwischen universalistischem Anspruch und partikularistischer Praxis kein wissenschaftseinheitliches Phänomen, sondern stellt sich in den verschiedenen Disziplinen unterschiedlich dar. Wissenschaft ist kein homogenes Gebilde, sondern intern in unterschiedliche Disziplinen differenziert, die sich hinsichtlich ihrer epistemischen Praktiken, Arbeitsorganisation, Kommunikationsform und kulturellen Codierung teilweise massiv unterscheiden. Angesichts dieser Unterschiede stellt sich die Frage, ob sich Bedingungen identifizieren lassen, die das Universalismusprinzip unterlaufen und partikularistische Beurteilungen wahrscheinlich machen. Diese Frage steht im Mittelpunkt dieses Aufsatzes.

In einem ersten Abschnitt stellen wir im Anschluss an neuere institutionentheoretische Arbeiten die These auf, dass im Zuge der Durchsetzung des Gleichberechtigungsprinzips Interaktion der Hauptmechanismus ist, über den sich geschlechtliche Ungleichheit reproduziert. Ein wesentlicher Grund dafür liegt in der Unausweichlichkeit geschlechtlicher Kategorisierung. Die Sortierung in Männer und Frauen ist allerdings nur ein Angebot, das zur wei-

teren sozialen Differenzierung genutzt werden kann, aber nicht genutzt werden muss. Entsprechend stellt sich die Frage, unter welchen Voraussetzungen der festgestellte Unterschied zu einer sozial signifikanten Unterscheidung wird und wann dies nicht der Fall ist. Diese Fragestellung wird im Anschluss daran am Beispiel der Wissenschaft diskutiert. Ausgangspunkt ist eine ethnographische Studie, in der die epistemischen Verfahren und Kooperationsformen in vier Disziplinen (Botanik, Pharmazie, Meteorologie und Architektur) untersucht wurden (vgl. Heintz et al. 2004). Ausgehend von dieser Untersuchung beschreiben wir in einem zweiten Abschnitt drei Dimensionen, anhand derer sich Disziplinen vergleichen lassen. Wir argumentieren, dass diese Dimensionen nicht nur wissenschaftssoziologisch instruktiv sind, sondern gleichzeitig eine neue Perspektive auf die Frage eröffnen, unter welchen Bedingungen partikulare Erwartungen in sachbezogene Interaktionsprozesse eindringen und aus einer Wahrnehmungskategorie ein kommunikativ relevantes Merkmal machen können. Diese Überlegungen werden in einem dritten Abschnitt anhand einiger Beispiele konkretisiert. In einem vierten Abschnitt wird die Argumentation noch einmal zusammengefasst.

1. De-Institutionalisierung und die interaktive Herstellung von Geschlechterungleichheit

Die im 19. Jahrhundert entwickelte Vorstellung, dass Frauen und Männer grundsätzlich verschieden sind und ihre Andersartigkeit in ihrem unterschiedlichen Körper gründet, ließ die ungleiche Behandlung der Geschlechter lange Zeit als „natürlichen“ und damit legitimen Sachverhalt erscheinen (vgl. exemplarisch Honegger 1991). Begründungsbedürftig wurde die Sonderbehandlung von Frauen erst dann, als das Modell einer grundlegenden Verschiedenheit der Geschlechter durch die Vorstellung ihrer prinzipiellen Gleichheit ersetzt wurde.¹ Die Durchsetzung des Gleichberechtigungsmodells war eine wesentliche Voraussetzung dafür, dass geschlechtsspezifische Ungleichheit überhaupt wahrgenommen und als illegitim interpretiert werden konnte. D. h. Geschlechterungleichheit wurde erst

¹ Als normatives Prinzip wird Gleichberechtigung heute weltweit anerkannt. Ein Indiz dafür ist die hohe Akzeptanz der UN-Konvention zur Beseitigung jeder Form der Diskriminierung der Frau (CEDAW), die von fast allen Ländern ratifiziert wurde; vgl. ausführlicher Heintz et al. 2006.

dann zu einem sozialen und als ungerecht empfundenen Problem, als sich Gleichberechtigung als weltweite Norm etablierte und der ursprünglich auf Männer beschränkte Inklusionsanspruch auch auf Frauen ausgedehnt wurde.

Diese Entwicklung lässt sich im Anschluss an den soziologischen Neo-Institutionalismus als „De-Institutionalisierung der Geschlechterdifferenz“ interpretieren (vgl. für die folgende Argumentation ausführlicher Heintz/Nadai 1998, Heintz et al. 2004 Kap. 1). Institutionen bestehen nicht von selbst, sondern müssen permanent reproduziert werden, auch wenn dies den Beteiligten nicht bewusst ist. Jepperson (1991) und im Anschluss daran Nedelmann (1995) haben deshalb vorgeschlagen, zwischen der Institution und ihren Reproduktionsmechanismen analytisch zu unterscheiden. Während mit „Institution“ regelmäßig wiederkehrende Handlungs- und Interaktionsmuster gemeint sind, verweist der Begriff der De-Institutionalisierung auf eine Umstellung der Reproduktionsmechanismen. So gesehen können Institutionen in unterschiedlichem Maße institutionalisiert sein. Die entscheidende Differenz liegt in der Art der Reproduktionsmechanismen. Im Falle einer hohen Institutionalisierung werden Institutionen über habitualisiertes Handeln reproduziert; die Verhaltenserwartungen sind internalisiert und werden nicht weiter infrage gestellt. Dagegen kommt es im Falle einer De-Institutionalisierung zu einer Verschiebung der Reproduktionsmechanismen von routinehaftem Vollzug (*enacting*) zu gezieltem und bewusstem Handeln (*acting*). Im Zuge dieser Umstellung wird das eigene Handeln zunehmend begründungspflichtig, und die Institution verliert ihren überindividuellen Faktizitätscharakter, ohne sich jedoch notwendigerweise aufzulösen. Nedelmann vertritt nun die These, dass eine Institution auch dann aufrechterhalten werden kann, wenn ein De-Institutionalisierungsprozess eingesetzt hat, d. h. ihre normative Grundlage an Selbstverständlichkeit einbüßt. De-Institutionalisierung ist folglich nicht gleichzusetzen mit der Auflösung einer Institution, sondern verweist zunächst nur auf eine Veränderung ihrer Reproduktionsmechanismen.²

Folgt man dieser Argumentation, so impliziert eine

De-Institutionalisierung der Geschlechterdifferenz also nicht, dass die Ungleichheit zwischen den Geschlechtern verschwindet, sondern bedeutet zunächst nur, dass sich die Reproduktionsmechanismen geändert haben, über die sie hergestellt wird. Da die Ungleichheit zwischen den Geschlechtern keine legitime Basis mehr hat und entsprechend begründungspflichtig ist, wird die Ungleichbehandlung von Männern und Frauen nicht mehr routinehaft und selbstverständlich vollzogen. Gleichzeitig kann sie nur bei Strafe der Illegitimität über offenkundig gezieltes Handeln hergestellt werden. Wahrscheinlicher ist, dass sie über Mechanismen reproduziert wird, die im Hintergrund wirken und deren geschlechterdifferenzierende Wirkung nicht auf den ersten Blick erkennbar ist.

Wir gehen im Folgenden davon aus, dass unter dieser Bedingung Interaktion ein wesentlicher Mechanismus ist, über den sich geschlechtliche Asymmetrien aufbauen, und zwar unter Umständen auch gegen die bewussten Intentionen der Beteiligten.³ Mit diesem interaktionstheoretischen Zugang vertreten wir eine ähnliche Auffassung wie Randall Collins, der dafür plädiert, die Analyse von sozialer Ungleichheit interaktionstheoretisch zu fundieren (Collins 2004: Kap. 7). Für Collins sind Makrostrukturen – z. B. Einkommensverteilungen oder Organisationsstrukturen – „fiktive“ Größen, die sich aus einer Vielzahl von Mikrobegegnungen zusammensetzen und über diese erklärt werden müssen (vgl. zu diesem Programm Collins 1981). D. h. anstatt die Zunahme der Einkommensungleichheit über Makrokonstellationen zu erklären (z. B. Stärke der Gewerkschaften, Wirtschaftswachstum, industrielle Struktur etc.), ist sie nach Collins Auffassung auf die konkreten Interaktionsprozesse zurückzuführen, innerhalb derer individuelle Gehälter oder Tarifverträge ausgehandelt werden. Collins Forderung, Makrokonstellationen in „Mikrosituationen“ zu übersetzen, muss jedoch in zwei Punkten relativiert werden: 1. Während Collins eine radikal reduktionistische Position vertritt, ist der Rückbezug auf die Interaktionsebene vor allem

² Die Ehe ist ein gutes Beispiel, um zu zeigen, dass eine Verschiebung der Reproduktionsmechanismen von *enacting* zu *acting* nicht notwendig zur Aufgabe eines Handlungsmusters führt. Allerdings lässt sich kein allgemeines Kriterium dafür angeben, von welchem Punkt an De-Institutionalisierungsprozesse zur Auflösung einer Institution führen; vgl. dazu Nedelmann 1997.

³ Ein ergänzender Mechanismus ist Netzwerkbildung (vgl. Tacke 2007). Interaktiv erzeugte Geschlechterdifferenzierungen müssen durch andere Sozialformen unterstützt werden, um Stabilität zu gewinnen. Wie Tacke zeigt, kommt Netzwerken in dieser Beziehung eine entscheidende Funktion zu. Da Netzwerke nicht an gemeinsame Anwesenheit gebunden sind, die Inklusion der Teilnehmer aber nach partikularistischen Gesichtspunkten verläuft (vgl. Tacke 2000), sind sie in besonderem Maße dazu geeignet, interaktiv initiierte Geschlechterdifferenzierungen fortzuschreiben und auf Dauer zu stellen.

dann angebracht, wenn Handlungsmuster an Selbstverständlichkeit verlieren. Institutionen werden zwar auch im Falle hoher Institutionalisierung über Interaktionen reproduziert; die Routinehaftigkeit und die damit verbundene geringere Kontingenz des Handelns erlauben es jedoch, makrosoziale Phänomene bis zu einem gewissen Grad ohne Rekurs auf die Interaktionsebene zu analysieren (zum Verhältnis von mikro- und makrosoziologischen Erklärungen vgl. Heintz 2004). 2. Eine interaktionstheoretische Erklärung sozialer Ungleichheit bietet sich nicht in jedem Fall an, sondern vor allem dann, wenn die kategoriale Zugehörigkeit gut sichtbar ist und zwischen den Gruppen dichte Interaktionsbeziehungen bestehen. Beide Voraussetzungen sind im Falle der Geschlechtszugehörigkeit in stärkerem Maße gegeben als z. B. bei Klassen- oder ethnischen Beziehungen.

Angesichts der in modernen Gesellschaften hochgehaltenen Norm, zugeschriebene Merkmale zu ignorieren und Ungleichheit interaktiv zu neutralisieren (vgl. dazu Kieserling 2006), ist die Annahme einer interaktionsvermittelten Herstellung geschlechtlicher Ungleichheit allerdings keineswegs selbstverständlich. Wie ist es unter dieser Bedingung überhaupt möglich, dass die Geschlechtszugehörigkeit den Verlauf und das Ergebnis von Interaktionen beeinflussen kann? Der Grund dafür liegt zum einen in der Eigenheit von Interaktionssystemen (1) und zum anderen in der besonderen Rolle, die Geschlechtszugehörigkeit in Interaktionen spielt (2). Beides zusammen erklärt, weshalb geschlechtsspezifische Erwartungen und Stereotype sogar in jene Interaktionsprozesse einfließen können, die besondere Sachlichkeit für sich reklamieren.

1. Interaktionen lassen sich als flüchtige soziale Systeme interpretieren, die sich über gemeinsame Anwesenheit ausdifferenzieren (Luhmann 1972, Kieserling 1999). Da Interaktionssysteme auf wechselseitiger reflexiver Wahrnehmung beruhen, können sie von Personenmerkmalen, die sich der Wahrnehmung aufdrängen, nicht vollständig abstrahieren. Diese Merkmale sind vor allem körperlicher Art. „Plötzliches Nasenbluten“, so Luhmanns einschlägiges Beispiel, „wird man kaum übersehen können wie Spritzer auf der Tischdecke“ (Luhmann 1984: 562). Dies gilt auch dann, wenn das Sichtbare kommunikativ zu ignorieren ist. Körperliche Stigmata sind dafür ein Beispiel oder je nach Kontext auch Hautfarbe und Geschlecht. Der gesellschaftliche Imperativ, funktionsirrelevante Merkmale zu übersehen, greift in beruflichen Interaktionen zwar stärker durch als in „Kommunikationen au trottoir“ (Luhmann), dennoch wird er auch hier nur bedingt befolgt. Denn Erving Goff-

mans „civil inattention“ ist ein Gebot, das in der Praxis nicht immer zu erfüllen ist (Goffman 1963: 83). Durch besondere interaktive Anstrengungen lässt sich das Wahrgenommene zwar aus dem Gespräch verbannen, vollständig verdrängen lässt es sich jedoch nicht.

Sozial relevant werden augenfällig sichtbare Merkmale besonders dann, wenn sich daran Verhaltenserwartungen anknüpfen lassen, die auf außerberufliche Zusammenhänge verweisen, d. h. auf Vorstellungen über die „Person“ des Gegenübers, die über den gegebenen Rollenkontext hinausreichen. Der Begriff „Person“ bezeichnet keine psychische Identität, sondern individuell zugerechnete Verhaltenserwartungen, die mit dem, was die adressierte Person sich selbst als Eigenheit zuschreibt, nicht notwendig übereinstimmen müssen (vgl. zu diesem Begriff Luhmann 1984: 429ff., Luhmann 1995). Oder wie es Marcel Proust in nahezu systemtheoretischem Duktus formuliert: Es sind immer auch „Irrtümer, die unsern Namen auf der Karteikarte begleiten, die die Gesellschaft für uns angelegt hat“ (Proust 2002: 697). Im Gegensatz zu Rollenerwartungen, die personenunabhängig sind und sich immer nur auf einen Ausschnitt des Verhaltens beziehen, beziehen sich personale Erwartungen tendenziell auf den „ganzen Menschen“. Diese Erwartungen können in unterschiedlichem Grade individualisiert sein und in unterschiedlichem Maße auf den privaten Hintergrund Bezug nehmen. Während das Personenschema in der Intimkommunikation sämtliche Eigenheiten des Gegenübers zu erfassen hat und die Personalisierung folglich hoch komplex ist, reichen in einem Expertengespräch grobe Typisierungen aus. Im Berufsleben sind Frauen von solchen Personalisierungen besonders betroffen, da sie mit Eigenschaften und Verhaltensweisen assoziiert werden, von denen angenommen wird, dass sie zu den beruflichen Anforderungen im Widerspruch stehen (vgl. exemplarisch Kanter 1977, Weinbach/Stichweh 2001). Dies gilt, wie der Mechanismus der „statistischen Diskriminierung“ zeigt, sogar für bloß unterstelltes zukünftiges Verhalten. Unabhängig von ihrer faktischen Familiensituation führt allein die Erwartung der Arbeitgeber, dass Frauen „statistisch gesehen“ ihr berufliches Engagement zugunsten der Familie reduzieren könnten, zu einer Ungleichbehandlung am Arbeitsplatz – und dies trotz der im Berufskontext institutionalisierten Norm, von persönlichen Merkmalen zu abstrahieren.

2. Als hochgradig sichtbares Merkmal drängt sich die Geschlechtszugehörigkeit dem Auge in besonderem Maße auf. Sie erlaubt eine Einordnung, die

sehr viel einfacher zu handhaben ist als eine Kategorisierung nach dem graduellen Merkmal der Hautfarbe und zuverlässiger funktioniert als eine Einteilung nach dem nur indirekt erschließbaren sozialen Status.⁴ Dies erklärt, weshalb in Interaktionen immer und zuallererst nach Geschlecht kategorisiert wird: Interaktion ohne gegenseitige geschlechtliche Identifizierung ist praktisch ausgeschlossen.⁵ Den basalen Charakter der Geschlechtskategorisierung erkennt man an den Irritationen, die entstehen, wenn das Gegenüber nicht eindeutig als Mann oder Frau identifiziert werden kann. Cecilia Ridgeway (2001) bezeichnet die Geschlechtszugehörigkeit deshalb als ein „kulturelles Superschema“. Die Tatsache, dass wir Menschen automatisch in Männer und Frauen einteilen, bedeutet allerdings nicht, dass die Geschlechtszugehörigkeit sozial immer relevant ist. Als Hintergrundwissen ist die Geschlechtlichkeit von Personen zwar immer präsent, aber nicht in jedem Interaktionskontext wird das Geschlecht zu einem wichtigen Interpretationsschema mit kommunikativer Relevanz. Es sind durchaus Situationen vorstellbar, in denen die Geschlechtszugehörigkeit gezielt neutralisiert oder auch schlicht vergessen wird (vgl. u. a. Bettie 2000, Gildemeister et al. 2003, Wilz 2002). Während eine gezielte Neutralisierung bewusste Anstrengungen erfordert, kann die Geschlechtszugehörigkeit auch von anderen Kategorisierungen – z. B. Schicht oder ethnische Zugehörigkeit – überdeckt sein und dadurch in den

Hintergrund geraten. Beide Phänomene – die gezielte Neutralisierung wie auch das Vergessen von Geschlecht – sind allerdings immer erst ein zweiter Schritt, der nach der basalen Geschlechterunterscheidung zustande kommt und dementsprechend besonders voraussetzungsvoll ist (Hirschauer 2001).

Im beruflichen Zusammenhang sind die Voraussetzungen für geschlechtliche Indifferenz besonders günstig, dennoch zeigen interaktionstheoretische Studien, dass die Geschlechtszugehörigkeit auch in jenen Situationen wirksam werden kann, in denen das Geschlecht gezielt ignoriert oder durch andere soziale Rollen, z. B. jene des Wissenschaftlers oder des Vorgesetzten, in den Hintergrund gedrängt wird (Ridgeway 2001, Ridgeway/Correll 2000, Glick/Fiske 1999). Für Ridgeway ist Interaktion der Grundmechanismus, über den die Geschlechterungleichheit in der Arbeitswelt hergestellt und reproduziert wird: die Einkommensdifferenzen zwischen Männern und Frauen, die geschlechtliche Etikettierung von Berufen, die Präferenzen der Arbeitgeber für männliche Arbeitnehmer und die Bildung geschlechtshomogener Netzwerke. Aus ihrer Sicht kann die Geschlechterdifferenz auch dann den Interaktionsverlauf prägen, wenn sich die Interagierenden nicht bewusst als Männer oder Frauen adressieren und die Geschlechtszugehörigkeit für den Interaktionszweck keine unmittelbare Bedeutung hat. Der Grund dafür liegt in der Unausweichlichkeit geschlechtlicher Kategorisierung. Die Tatsache, dass wir Menschen unweigerlich in Männer und Frauen einteilen, hat, so Ridgeway, zur Folge, dass die Geschlechtszugehörigkeit latent immer präsent ist und deshalb leicht aktiviert werden kann. Auch wenn wir uns in einem professionellen Zusammenhang als Rollenträger begegnen – z. B. als Studierende und Professor(inn)en –, sind diese Rollen und die damit verbundenen Verhaltensskripte aus ihrer Sicht immer auch geschlechtlich eingefärbt.

Die Tatsache, dass die Geschlechtskategorisierung latent immer präsent ist, ist deshalb sozial folgenreich, weil an die Geschlechtszugehörigkeit normative Erwartungen – Geschlechterstereotypen – geknüpft sind, die aufgrund ihres dichotomen Charakters eine enorm komplexitätsreduzierende Wirkung haben und aufgrund ihrer Diffusität praktisch immer anwendbar sind. Denn die Kategorisierung hat nur dann einen interaktiven Nutzen, wenn sie mit Erwartungen darüber verknüpft ist, wie sich die Kategorisierten im Normalfall verhalten. Solche stereotypisierenden Vorstellungen sind im Falle der Geschlechtskategorisierung gegeben, nicht aber z. B. bei einer Kategorisierung nach Augenfarbe

⁴ Dies gilt erst recht für andere Kategorisierungen (wie etwa „Mutter“, „CDU-Mitglied“ oder „Professor“), die in der Regel nicht aus der körperlichen Erscheinung abgelesen werden können, sondern sich erst aus expliziten Kennzeichnungen erschließen. Ob es sich um basale oder sekundäre Kategorisierungen handelt, zeigt sich in der Reaktion auf Fehlkategorisierungen. Während ein Irrtum bei der Geschlechtskategorisierung nicht nur den Kategorisierten trifft, sondern für den Kategorisierer mindestens ebenso peinlich ist, sind irrtümliche Kategorisierungen im Falle von Berufen oder Verwandtschaftsbeziehungen eine lässliche soziale Sünde.

⁵ Obschon die Kategorisierung nach Geschlecht einfacher zu bewerkstelligen ist als die Einteilung nach Hautfarbe oder sozialer Stellung, ist sie ein höchst voraussetzungsvoller sozialer Prozess. Denn die „Geschlechtszeichen“ sind nicht von Natur aus gegeben, sondern Ergebnis einer weitgehend routinisierten Darstellungspraxis, und sie müssen vom Betrachter gedeutet und zu einem Gesamtbild zusammengefügt werden (vgl. u. a. Tyrell 1986, Hirschauer 1989). Dass die augenscheinliche Evidenz der Geschlechtszugehörigkeit manchmal trügen kann und die Kategorisierung nicht immer problemlos funktioniert, zeigen die Probleme der „Geschlechterverifikation“ im Hochleistungssport; vgl. dazu anschaulich Müller 2006.

oder Haarwuchs. Komplexe Verhaltensweisen und Interaktionsprozesse können auf diese Weise interpretativ auf ein dichotomes Schema reduziert werden: „Männer handeln eben so.“⁶ Entscheidend für die Erklärung geschlechtsspezifischer Ungleichheit ist der Umstand, dass die Geschlechterstereotypen in der Regel asymmetrisch angelegt sind, d. h. eine Überlegenheit des männlichen Geschlechts unterstellen. In beruflichen Zusammenhängen ist diese Asymmetrisierung besonders folgenreich (vgl. exemplarisch Kanter 1977). Ridgeway spricht in diesem Zusammenhang von „gender status beliefs“: Männern wird Sachbezogenheit und selbstbestimmtes Handeln zugeschrieben, während Frauen unterstellt wird, dass sie sich an (variablen) Umweltkonstellationen orientieren und ihr Verhalten entsprechend weniger berechenbar ist (vgl. Weinbach 2004: 139ff.).

Ridgeway vertritt die Auffassung, dass sich die Geschlechtszugehörigkeit praktisch immer in berufliche Interaktionen einschreibt und über die Aktivierung von asymmetrisch angelegten Geschlechterstereotypen zur Herstellung von Geschlechterungleichheit führt, und zwar auch dann, wenn die beruflichen Interaktionen unter dem Gebot der geschlechtlichen Indifferenz stehen und andere Kategorisierungen für den Interaktionszweck relevanter sind. Mit dieser Omnirelevanzthese verbaut sie sich jedoch die Möglichkeit, nach Variabilität zu suchen, d. h. die Kontextbedingungen zu spezifizieren, unter denen die von ihr postulierte Dynamik zum Tragen kommt – oder eben auch nicht. Unter welchen spezifischen Bedingungen färbt die Geschlechtszugehörigkeit den Interaktionsverlauf, auch wenn dies funktional unangepasst ist? Oder umgekehrt: Lassen sich Bedingungskonstellationen identifizieren, die dazu beitragen, dass Sachkriterien gegenüber partikularistischen Einschätzungen Vorrang besitzen und sich Interaktion „unter Absehung des Geschlechts“ vollzieht? Dieser Frage gehen wir im Folgenden am Beispiel der Wissenschaft nach.

2. Spielräume für Personalisierungen in der Wissenschaft

Auch in der Wissenschaft ist das Geschlecht ein Unterschied, der einen Unterschied macht – aber nicht

immer und nicht überall. Damit stellt sich die Frage, unter welchen Bedingungen das universalistische Ideal der Wissenschaft auf der Ebene der „Betriebskommunikation“ (Luhmann 1990: 176) durch Partikularisierungen und Personalisierungen konterkariert wird. Wir gehen dabei von der Annahme aus, dass sich geschlechtliche Zuschreibungen vor allem dann aufbauen können, wenn der Handlungs- und Interpretationsspielraum wenig strukturiert ist. Darauf weisen jedenfalls organisationssoziologische Studien hin, die belegen, dass sich das Prinzip der Sachrationalität in bürokratisierten Organisationen eher durchsetzt als in gruppenförmig strukturierten Betrieben, in denen die Organisationsroutinen wenig formalisiert sind (vgl. u. a. Kvande-Rasmussen 1995, Tomaskovic-Devey/Skaggs 2001). Formalisierung scheint m. a. W. eine doppelte Konsequenz zu haben: Die Geschlechtszugehörigkeit wird offiziell unter Beachtungsverbot gestellt, und interaktive Aushandlungsprozesse spielen eine geringere Rolle. Dementsprechend stellt sich die Frage, ob es neben der Formalisierung von Organisationsstrukturen noch andere Merkmale gibt, die eine ähnlich versachlichende Wirkung haben. Anhand eines kontrastierenden Disziplinenvergleichs werden im Folgenden drei Dimensionen beschrieben, auf denen Disziplinen unterschiedliche Werte einnehmen können und von denen wir annehmen, dass sie den Spielraum für partikularistische Leistungsbeurteilungen beeinflussen: Standardisierung der epistemischen Verfahren, Grad der wechselseitigen Abhängigkeit und Trennbarkeit von beruflichen und privaten Erwartungszusammenhängen. Die drei Dimensionen wurden aus den Ergebnissen einer Studie gewonnen, die an vier Instituten einer Schweizer Technischen Hochschule in den Disziplinen Pharmazie, Botanik, Meteorologie und Architektur durchgeführt wurde (zum empirischen Material vgl. Heintz et al. 2004; zur Auswahl der Disziplinen und zur Methode vgl. Anhang).⁷

2.1 Standardisierung der epistemischen Praktiken

Wissen wird in verschiedenen gesellschaftlichen Teilbereichen produziert, aber nur in der Wissen-

⁶ Der feministische Diskurs hat hier ironischerweise einen verstärkenden Effekt, indem er die Geschlechterdifferenz als Leitdifferenz behandelt und dadurch die Geschlechterunterschiede kommunikativ ständig präsent hält.

⁷ Der klassische Disziplinenbegriff ist angesichts der Bedeutung disziplinenübergreifender Forschungsgebiete in Verruf geraten; eine alternative Begrifflichkeit hat sich jedoch noch nicht durchgesetzt. Daher sprechen wir vereinfachend von „Disziplin“, auch wenn es sich streng genommen um Spezialgebiete oder epistemische Felder, d. h. um die im Forschungssystem unterschiedenen Einheiten handelt.

schaft beruht die Wissenserzeugung auf anerkannten und überprüfbaren Begründungsverfahren. Allerdings bestehen große Unterschiede zwischen den Disziplinen. Pierre Bourdieu (1998) spricht in diesem Zusammenhang von einer unterschiedlichen „Brechungsstärke“ disziplinärer Felder: Je autonomer ein disziplinäres Feld ist, desto stärkere Geltung haben die spezifisch wissenschaftlichen Beurteilungskriterien und desto irrelevanter sind externe Einflüsse und funktional irrelevante Kriterien. Externe Einflüsse reichen von direkten politischen Eingriffen in die Forschung über rechtliche Einschränkungen und Verbote bis hin zur „Intrusion“ (Bourdieu) wissenschaftsfremder Interpretationskategorien und Bewertungskriterien. Augenfalliges Beispiel für eine Disziplin mit hoher Brechungsstärke ist die Mathematik, die mit dem Beweis über ein eigenständiges und hoch standardisiertes Begründungsverfahren verfügt (Heintz 2000). Am anderen Pol liegen die qualitativ verfahrenenden Sozial- und Geisteswissenschaften, deren epistemische Praktiken wenig standardisiert sind. Die Art und Weise, wie sie im Einzelfall angewandt werden, lässt einen relativ großen Spielraum offen, der durch eine Kombination von persönlichen *skills*, Erfahrungswissen und Improvisationen gefüllt wird. Hohe Standardisierung bedeutet, dass explizite und kontrollierbare Verfahren existieren, die festlegen, wie Daten zu erzeugen und Hypothesen zu begründen bzw. zu widerlegen sind. Sobald es solche eigenständigen Verfahren gibt, stehen breit akzeptierte Sachkriterien zur Verfügung, nach denen sich wissenschaftliche Leistungen beurteilen lassen und auf die man sich im Falle von Meinungsverschiedenheiten berufen kann.⁸ Die Differenz zwischen Disziplinen mit geringem und hohem Standardisierungsgrad soll im Folgenden am Beispiel von Botanik und Meteorologie illustriert werden.

Botanik

Die Botanik ist eine typische Feldwissenschaft. Im Gegensatz zu den Laborwissenschaften, in denen Messungen unter Bedingungen stattfinden, die sich systematisch kontrollieren und gezielt variieren lassen, ist das Beobachten und Experimentieren im botanischen Feld von externen Restriktionen und sozialen und natürlichen Kontingenzen abhängig, die sich nie vollständig unter Kontrolle bringen lassen (vgl. etwa Kucklick/Kohler 1996, Kohler 2002). Dazu kommt, dass die botanischen Verfahren zur

Erhebung von Primärdaten oft wenig standardisiert und kaum apparatemediert sind. Das wichtigste Messinstrument ist vielmehr das Auge. Die Einübung botanischer Praktiken beinhaltet folglich zu allererst eine Schulung des Blicks: Der Blick wird erweitert und zugleich diszipliniert. Dies bedeutet, dass der Körper gezielt als „Aufzeichnungsgerät“ (Kutschmann 1986) eingesetzt wird. Es lassen sich zwei Techniken des beobachtenden Blickens analytisch unterscheiden, die beide vergleichsweise personenabhängig sind. Eine erste, die Technik des *entdeckenden Blickens*, bezeichnet eine ganzheitlich betrachtende, vom Phänomen, nicht vom Begriff geleitete Blickweise:

„Wenn man draußen im Feld ist, bekommt man ständig neue Ideen, was man machen könnte, um all die Unterschiede, die wirklich ganz auffällig sind, wie man die in wissenschaftliche Daten umwandeln kann, um das zu beweisen, was man tatsächlich sieht“ (Doktorandin der Botanik).

In einer Haltung künstlicher Naivität lässt sich die Doktorandin im dargestellten Beispiel ein naturgegebenes Phänomen „ins Auge fallen“. Mit Hilfe nicht systematisierter Wissensbestände transformiert sie das Gesehene in einem abduktiven Schlussverfahren (vgl. Reichertz 2003) in eine wissenschaftlich überprüfbare These. Die Technik des entdeckenden Blickens beruht auf einem Prozess des „Sich-Reinschauens“, bei der die Subjektivität der Forscherin zur Ressource wird: „Man fühlt sich da so ein“, man „bekommt fast ein persönliches Verhältnis zu jeder Pflanze“ und „erfährt die Pflanze als Lebewesen“.

Von diesem Verfahren unterscheidet sich das *erkennende Blicken*. Es ist ein messendes und kategorisierendes, ein begriffsgeleitetes Blicken, das z. B. der botanischen Artenkenntnis zugrunde liegt. Nur wer eine Art bereits kennt, ist imstande, sie mit Hilfe eines imaginierten Suchbildes im Feld auch zu sehen. Ein weiteres Beispiel für das erkennende Blicken ist die Methode der Schätzung. Anhand abstrahierter Lehrgraphiken wird das Auge sozusagen „im Trockenen“ in der Wahrnehmung von Größenverhältnissen geübt. Diese Schulung verhilft dazu, mittels der vorgestellten Rasterung im Feld abschätzen zu können, wieviel Prozent einer Fläche von einer bestimmten Art bewachsen sind. Der erkennende Blick ist ein instrumentalisierter, einem Instrument ähnlich gemachter Blick. Er wird geschärft und differenziert, das Blicken erfährt eine Zurichtung und die subjektive Wahrnehmung der Forscherperson wird im Idealfall eliminiert. „Der Blick wird geübt“, wie eine Doktorandin die Normierung des Blickens treffend auf den Begriff bringt.

⁸ „Standardisierung“ schließt an die von Whitley (1982) im Anschluss an Kuhns Paradigmakonzept eingeführte Dimension der „task uncertainty“ an.

Bei beiden Blicktechniken ist der Körper der Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen unverzichtbar für den Prozess der Erkenntnisgewinnung. Im Falle des erkennenden Blicks dient er als Werkzeug, im Falle des entdeckenden Blicks als Wahrnehmungsorgan. Der subjektiven Wahrnehmung kommt dabei eine unterschiedliche Bedeutung zu. Der erkennende Blick orientiert sich am Ideal einer „aperspektivischen Objektivität“ (Daston 1992), die eine Neutralisierung subjektiver Körper und Sinneswahrnehmungen zum Ziel hat. Der entdeckende Blick beruht dagegen auf einer sympathetischen, nicht objektivierbaren Beziehung zwischen Subjekt und Gegenstand: Die Forscherin verwandelt sich der Natur an.

Verfahren der Datenerhebung, die den Körper als Aufzeichnungsorgan einsetzen, sind kaum standardisierbar. Die Techniken des Blickens und Beobachtens werden zwar eingeübt, lassen sich aber niemals vollständig algorithmisieren und kontrollieren. Dessen sind sich die Forschenden auch bewusst. Sie versuchen, die personenabhängige Varianz in der Datenerhebung zu minimieren, indem sie nicht *gegen* sondern *mit* individuell unterschiedlichen Körpern und Sinneswahrnehmungen arbeiten. Um das Problem individueller Unterschiede hinsichtlich Erfahrung, Geschicklichkeit, Präzision und Ausdauer zu umgehen, werden einzelne Sequenzen der körpervermittelten Messverfahren von ein und derselben Person vorgenommen. Die Qualität der Datenerhebung im Feld ist mithin in hohem Maße abhängig von personengebundenen *skills* und Erfahrungswissen. Nicht zuletzt aus diesem Grund ist das Standardisierungspotenzial in der Feldbotanik begrenzt (vgl. auch Roth/Bowen 2001).

Meteorologie

Die Meteorologie ist wie die Botanik eine Feldwissenschaft. Da sich die real ablaufenden atmosphärischen Prozesse aufgrund ihrer raumzeitlichen Komplexität und ihrem nicht-linearen Verhalten nur unzureichend im Labor nachbilden lassen, ist die Meteorologie auch heute noch kaum laboratorisiert.⁹ Die Datengewinnung findet folglich im Feld

statt. Im Gegensatz zur Botanik sind die Verfahren der Datenerhebung und -auswertung in der Meteorologie allerdings weitgehend standardisiert. Ein wesentlicher Grund für diese Standardisierungsdifferenzen liegt darin, dass die Datenerzeugung in der Meteorologie über Apparaturen erfolgt und nicht, wie in der Botanik, über den Körper. Apparategestützte Messungen ermöglichen die Erhebung von Daten ohne Kontaminierung durch die Subjektivität der menschlichen Wahrnehmung und Interpretation. Sie sind insofern typisch für jene Objektivierungsstrategie, die Daston/Galison (1992) als „mechanische Objektivität“ bezeichnen. Während die in der Botanik dominante „aperspektivistische Objektivität“ durch eine „Standardisierung der Subjekte“ (Daston 1992) gewährleistet ist, wird die Standardisierungsleistung im Fall der mechanischen Objektivität von den Messinstrumenten erbracht.

Entsprechend hat der Körper in der Meteorologie einen völlig anderen Stellenwert als in der Botanik. Während er dort zu einem zentralen Erhebungsinstrument avanciert, ist er in der meteorologischen Forschung *hinter* die Messapparatur gebannt. Das bedeutet nun allerdings nicht, dass mechanisierte Messungen vollkommen körperunabhängig sind, die Funktion des Körpereinsatzes verlagert sich vielmehr. Im Gegensatz zur Botanik ist der Körper kein Messinstrument, sondern wird zu einer „support and maintenance unit“. Forscher und Forscherinnen müssen die Messapparaturen konditionieren und deren Idiosynkrasien aufspüren. Die Apparaturen müssen geeicht, gewartet und im Falle der regelmäßig auftretenden Störfälle umsortiert werden. Damit eine Meteorologin ihre Rolle als Handlangerin der Apparatur erfolgreich ausführen kann, muss sie sich eine Reihe von Kompetenzen, darunter handwerkliche *skills*, Bastelkompetenz und ein Gespür für das Auffinden und Beheben elektronischer oder mechanischer Pannen, aneignen. Dies weist darauf hin, dass der Einsatz selbst jener Messinstrumente, die nach festgelegten und kontrollierten Regeln funktionieren und damit in hohem Maße standardisiert sind, immer auch nicht-standardisierbarer Handlungen bedarf.¹⁰

In Disziplinen, in denen die Verfahren der Datengewinnung und der Hypothesenbegründung standardisiert sind, mögen persönliche Merkmale zwar

⁹ Genau genommen, zählt nur die *empirische* Meteorologie zu den Feldwissenschaften, während sich die *theoretische* Meteorologie („dynamische Meteorologie“) den Laborwissenschaften zuordnen lässt (vgl. Nebeker 1995). Denn wenn man von einem weiten Laborbegriff ausgeht (vgl. Knorr Cetina 1995, Merz 2007), sind zur Laborarbeit auch Computerexperimente zu zählen, die in der theoretischen Meteorologie einen zentralen Stellenwert haben, und jene Formen der Beobachtung, die auf tech-

nisch vermittelten Aufzeichnungen beruhen und im Labor weiter bearbeitet werden.

¹⁰ Für eine Diskussion des Zusammenspiels von standardisierten Verfahren und ihrer nicht-standardisierbaren Handhabung am Beispiel der theoretischen Physik; vgl. Merz/Knorr Cetina 1997.

registriert werden, sie sind aber für die Leistungsbeurteilung und den Interaktionsverlauf nicht von Bedeutung. In Disziplinen dagegen, in denen die Methoden wenig systematisiert sind, ist eine personenunabhängige Leistungsbeurteilung nur beschränkt möglich mit der Folge, dass personenbezogene Merkmale – Glaubwürdigkeit, Reputation, Auftreten etc. – sozial relevant werden können (vgl. anschaulich Rees 2001). Insofern hat der Standardisierungsgrad der wissenschaftlichen Verfahren einen ähnlichen Effekt wie die Formalisierung von Organisationsstrukturen. Er macht es möglich, die Leistung von der Person zu trennen, die sie erbracht hat. Persönliche Merkmale mögen zwar wahrgenommen werden, sie sind aber für die Beurteilung und Diskussion eines Forschungsergebnisses weniger relevant als in Disziplinen, in denen die wissenschaftlichen Verfahren und Beurteilungskriterien wenig systematisiert und kontrovers sind. Sobald jedoch personale Einschätzungen in die Leistungsbeurteilung einfließen, können auch die Geschlechtszugehörigkeit und die damit assoziierten Stereotypen die Bewertung beeinflussen. Da „gender status beliefs“ (Ridgeway 2001) in der Regel Männer begünstigen, insbesondere was die Einschätzung professioneller Kompetenz anbelangt, wirken sich solche Personalisierungen für Frauen negativ aus.

2.2 Wechselseitige Abhängigkeit

Eine zweite Dimension, die sich auf den Spielraum für geschlechtliche Zuschreibungen auswirken kann, ist die Organisationsform wissenschaftlicher Arbeit. Es gibt Disziplinen, in denen vorwiegend alleine gearbeitet wird und der Austausch mit Kolleginnen und Kollegen nur punktuell erfolgt, und andere, die hochgradig arbeitsteilig organisiert sind und in denen die Wissenschaftler bei der Durchführung ihrer Forschung auf die Resultate und Kompetenzen ihrer Teamkollegen angewiesen sind (vgl. Heintz 2000: 188ff., Whitley 1982). Auch in kooperationsintensiven Fächern ist der Zwang zur Zusammenarbeit und der Grad an Spezialisierung allerdings variabel: Disziplinen unterscheiden sich darin, in welchem Maße und mit welcher Begründung Forschende in der Durchführung ihrer Arbeit direkt auf die Resultate bzw. die Kompetenzen ihrer Kolleginnen und Kollegen angewiesen sind und welche Form die arbeitsteilig organisierte Forschung annimmt. Weitere Unterschiede beziehen sich auf die Größe und spezifische Zusammensetzung der Teams sowie auf die Intensität, Dauer und Gestaltung der Zusammenarbeit. Kooperation ist

zwar in allen von uns untersuchten Disziplinen zu beobachten, Unterschiede bestehen jedoch hinsichtlich der genannten Dimensionen.

Pharmazie

Die Pharmazie, die historisch maßgeblich an der Etablierung des Labors als einer „knowledge factory“ (Morrell 1972) beteiligt war, ist heute eine Laborwissenschaft *par excellence*: Ihre Untersuchungsobjekte werden ausschließlich im Labor erzeugt.¹¹ Will man beispielsweise die Wechselwirkung des menschlichen Organismus mit einem Arzneistoff untersuchen, so kommen Modellsysteme (z. B. Zellkulturen) zum Einsatz, die es ermöglichen, den Organismus in einem Experiment nachzubilden. Forschungsprojekte, die sich solchen und verwandten Themen widmen, werden in der Pharmazie in überschaubaren und arbeitsteilig organisierten Gruppen bearbeitet.¹² Im Zentrum steht das „Team“, das typischerweise aus einem Professor bzw. einer Professorin oder einem Oberassistenten in Leitungsfunktion, einer kleinen Gruppe von wissenschaftlichen Mitarbeitenden (Promovierenden, Postdocs) und einer technischen Angestellten zusammengesetzt ist. Der Zwang zur Kooperation ergibt sich in der Pharmazie aus der spezifischen Form der Technisierung, die mit einer hohen Spezialisierung einhergeht.

Technisierung bezieht sich in der Pharmazie zum einen auf die Messapparaturen (Massenspektrometer, Syntheseroboter, Flüssigszintillationsmesser etc.) und zum anderen auf die teilweise hochkomplexen, verschiedenen Disziplinen entstammenden Verfahren und Fertigkeiten. Das hohe Ausmaß der Technisierung und die voraussetzungsvolle Handhabung der Instrumente und Verfahren führen zu einer hochgradigen Spezialisierung, d. h. zu einer arbeitsteilig organisierten Zuständigkeit für unterschiedliche Verfahren. Im Gegensatz zum Konzept der kognitiven Spezialisierung, das die Wissensdimension in den Vordergrund rückt, lässt das Konzept der Verfahrensspezialisierung die Bedeutung habitualisierter *skills* und praktischer Fertigkeiten hervortreten. Entsprechend sind auch die einzelnen Forschergruppen arbeitsteilig organisiert. Nur in seltenen Fällen beherrscht eine Person alle Verfahren, die in

¹¹ Dass die Pharmazie ihre Erkenntnisobjekte künstlich herstellt, hat nicht nur wissenschaftliche Gründe. Auch aufgrund rechtlicher, ethischer und technischer Restriktionen kommen Versuche am Menschen nur eingeschränkt infrage.

¹² Dies äußert sich auch in den Publikationen, bei denen die Zahl der Koautoren selten größer als fünf ist.

einem Projekt zur Anwendung gelangen. In der pharmazeutischen Biochemie etwa misst ein Doktorand die Massenspektren für alle anderen Mitglieder seines Teams. In der Biopharmazie führt eine Postdoktorandin als Expertin des *confocal laser scanning microscope* auch die Mikroskopierarbeiten für die Projekte ihrer Kolleginnen durch. Da die Zusammenarbeit auf der Komplementarität der Expertise und einem Austausch von Arbeitsleistungen beruht, orientiert sich die Rekrutierungspraxis in einem Team primär an den jeweiligen Kompetenzen.

Architektur

Die Architektur ist weder Feld noch Laborwissenschaft, sondern eine professionsorientierte Disziplin. Die universitäre Architektur ist so eng mit der professionellen Praxis verknüpft, dass sie keine von ihr entkoppelte Eigenlogik besitzt. Gegenstand und Handlungskontext der professionellen Architektur ist der gebaute Raum. Er ist für sie zugleich Datenreservoir und Experimentierraum und lässt sich in dieser epistemischen Doppelfunktion mit dem Feld in der Botanik und Meteorologie vergleichen. An der Hochschule dagegen wird die professionelle Architekturpraxis analysiert, ihre Objekte werden simuliert und rekonfiguriert; in dieser Hinsicht entspricht die akademische Architektur dem Setting des Labors.

Kooperation hat sowohl an der Hochschule als auch im professionellen Feld einen hohen Stellenwert. Sie geht aber – und dies macht die Architektur zum aufschlussreichen Kontrastfall – nicht mit einer epistemischen Spezialisierung und entsprechender wechselseitiger Abhängigkeit einher. Ein wichtiges Motiv für Kooperationen liegt in der besonderen Projektstruktur architektonischer Praxis: Architekturprojekte verfügen im Vergleich zu wissenschaftlichen Forschungsprojekten über ungleich knappere Zeitlimits, da sie mit Akteuren aus Feldern kooperieren, in denen der ökonomische Druck höher ist als in der Wissenschaft. Die durch die engen zeitlichen Spielräume begründete Kooperation überlagert sich mit den Konsequenzen, die aus dem Projektumfang entstehen. Architekturprojekte sind oft zu groß, als dass sie von Einzelpersonen in der zur Verfügung stehenden kurzen Zeit bewältigt werden könnten. Darüber hinaus ist Teamarbeit in der Architektur Teil der disziplinentypischen Geselligkeitskultur.

Der niedrige Spezialisierungsgrad hängt zunächst damit zusammen, dass die zentrale architektonische Praxis, das Entwerfen, wenig technisiert und nicht

apparateintensiv ist.¹³ Computer, Plotter (Plandrucker) und einfache handwerkliche Geräte zur Bearbeitung von Karton, Holz oder Hartschaum sind die einzigen in der Entwurfspraxis zum Einsatz kommenden Apparaturen. Der Umgang mit Zeichnungssoftware zur Erstellung von Plänen und Renderings (3-dimensionale Visualisierungen) und die für den Modellbau notwendigen handwerklichen *skills* werden bereits während des Studiums eingeübt und sind Teil des grundlegenden architektonischen Rüstzeugs. Sie erfordern nur in Ausnahmefällen – z. B. im Fall der digitalisierten Herstellung von Modellen mittels computerisierter Fräsen oder Laser – eine spezialisierte Expertise. Eine kurzfristige Arbeitsteilung ist auf der Ebene spezifischer Projekte oder Projektphasen zu beobachten: einzelne Mitarbeiterinnen sind zuständig für die Renderings, andere für den Modellbau und dritte für die Ausführungspläne. Eine phasen- oder gar projektübergreifende Koppelung von Personen mit Zuständigkeiten, Kompetenzen und Verfahren wird aber gezielt vermieden. Im Prinzip sind sämtliche Kooperationspartner für alle Tätigkeiten einsetzbar.

Verfahrensspezialisierung würde denn auch dem kulturellen Selbstverständnis der Architektur widersprechen. Architekten und Architektinnen begreifen sich als Generalisten und betrachten ihre Disziplin als eine Symbiose aus Kunst, Technik und Wissenschaft ohne eigenen paradigmatischen Kern (vgl. Baecker 1990). Synthetisiert werden die zum Teil auseinander strebenden disziplinären Elemente in der Person des Architekten selbst. Das identitätsprägende Bild des Generalistentums bildet damit einen integrationsmächtigen Gegenpol zur hybriden Struktur disziplinärer Wissensbestände und Methoden (vgl. Schumacher 2004).

¹³ Das architektonische Entwerfen stellt in verschiedener Hinsicht ein Äquivalent zur wissenschaftlichen Forschung dar. Der Entwurf bildet den Bezugspunkt sämtlicher architektonischer Wissens und Praxisformen, er nimmt eine zentrale Stellung im akademischen Curriculum ein und bündelt die akademische und die berufliche Identität. Und obschon die Standardisierung von Verfahren oder die Replizierbarkeit von Ergebnissen gerade nicht im Fokus der Entwurfspraxis stehen, ist die von Architekten implizit hergestellte Analogie zwischen Entwurfs und Forschungslogik unübersehbar, beispielsweise in der geläufigen Verwendung von Begriffen, die der Forschungssemantik entliehen sind. Architektinnen „analysieren“ Situationen, sie führen in ihren Entwürfen „Untersuchungen“ durch und formulieren mittels Skizzen „Problemstellungen“ und „Hypothesen“, die sie dann im Prozess der Projektausarbeitung „verifizieren“.

Kooperation ist zwar in allen vier untersuchten Disziplinen die Normalform, Unterschiede bestehen jedoch hinsichtlich der Größe der Teams und des Grads der Arbeitsteilung mit der Folge, dass der Zwang zur Zusammenarbeit und die Interaktionsabhängigkeit der Forschung je nach Disziplin variieren. In Disziplinen, in denen die Kooperation forschungssachlich begründet wird, sind Personalisierungen besonders dysfunktional. Wer in der Durchführung seiner Forschung auf spezifische Fähigkeiten anderer angewiesen ist, wird seine Mitarbeiter und Kolleginnen eher nach Kompetenzkriterien auswählen als nach persönlichen Sympathien oder sozialen Homologien. In Disziplinen hingegen, in denen vorwiegend alleine gearbeitet wird oder die Zusammenarbeit freiwilligen bzw. unspezifischen Charakter hat, können partikularistische Gesichtspunkte eher zum Zuge kommen. Die schlechte Tatsache, dass es sozial schwieriger ist, mit dem anderen Geschlecht ein Klima informeller Kollegialität herzustellen, schafft Barrieren und fördert die Tendenz, Kooperationspartner auszuwählen, die sozial vertraut sind und zu denen sich zwanglos eine Beziehung „gemütlicher Distanz“ aufbauen lässt (Luhmann 1964: 318).

2.3 Trennbarkeit von beruflichen und privaten Erwartungszusammenhängen

In modernen, funktional differenzierten Gesellschaften nehmen Individuen nicht als „ganze Menschen“, sondern nur ausschnittshaft am Arbeitsleben teil. Organisationserwartungen richten sich an die Träger einer bestimmten Rolle und nicht an konkrete Personen in ihrer individuellen Lebenssituation und Besonderheit. Was außerhalb oder jenseits der beruflichen Anforderungen liegt – die persönliche „Hinterbühne“ gewissermaßen –, ist für die Organisation im Prinzip nicht relevant und muss in beruflichen Interaktionen gezielt übersehen werden. Dies gilt auch für die Wissenschaft, in der Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen als Forschende interessieren und nicht in ihren weiteren Rollen und Aktivitäten. Während sich eine solche Trennung von Persönlichem und Dienstlichem in den Text- und Laborwissenschaften relativ einfach bewerkstelligen lässt, ist sie in den Feldwissenschaften kaum möglich. Die Arbeit im Feld bildet einen integralen Zusammenhang, bei dem sich Alltägliches und Wissenschaftliches, Persönliches und Berufliches verwischen. Die von formalen Organisationen praktizierte Ausklammerung der persönlichen Hinterbühne kann im Gruppenzusammenhang der Forschung im Feld noch weniger aufrecht erhalten

werden als in den ebenfalls gruppenförmig organisierten Teams der Laborwissenschaften.

Pharmazie

Als klassische Laborwissenschaft gehört die Pharmazie zu jenen Disziplinen, in denen sich Persönliches und Berufliches relativ einfach trennen lassen. Die Trennung zwischen „Innen“ und „Außen“ wird bereits durch das uniforme Tragen von Laborkitteln und durch eine Arbeitsplatzgestaltung symbolisiert, der nichts Persönliches anhaftet. Diese symbolische Nivellierung des Individuellen wird durch die Anforderungen der wissenschaftlichen Praxis noch zusätzlich unterstützt, und zwar durch den hohen Wert, welcher der Routine als Garant für zuverlässig ausgeführte Arbeitsabläufe zukommt. Die Trennung von Person und Beruf wird auch durch den in Laborwissenschaften vorherrschenden Arbeitsrhythmus erleichtert. Die im Labor verbrachten Arbeitstage sind zwar lang, doch zeichnen sie sich typischerweise durch geregelte und planbare Zeiten und Zeitabläufe aus, so dass Arbeits- und Privatleben ihre je eigenen räumlichen und zeitlichen Ordnungen beanspruchen können und weder interferieren noch kollidieren. Schließlich ist die Tatsache, dass Gespräche privaten Inhalts nicht im Labor, sondern während der Pausen oder nach Arbeitsschluss geführt werden, ein weiteres Indiz dafür, dass sich die Trennung zwischen beruflichen und privaten Erwartungszusammenhängen in der Pharmazie relativ einfach bewerkstelligen lässt.

Meteorologie

Im Gegensatz zur Pharmazie gelingt die Trennung von Persönlichem und Beruflichem in der (empirischen) Meteorologie nur bedingt. Das hängt damit zusammen, dass die Meteorologie als Feldwissenschaft von wissenschaftsexternen Bedingungen abhängig ist, die sie kaum kontrollieren kann: Als Naturphänomen ist Wetter unberechenbar. Es zwingt den Forschenden seine eigenen zeitlichen Rhythmen und Regeln auf, denen sich diese bei der Vorbereitung und Durchführung ihrer Feldmessungen nicht entziehen können. Die von den Forschenden erforderte Flexibilität hat neben einer zeitlichen auch eine räumliche Dimension. Messungen für Projekte zu Sommersmog, Hochnebel oder dem Übergang von Schnee in Regen können allesamt nicht in unmittelbarer Nachbarschaft des Instituts durchgeführt werden. Die teilweise langen Hin- und Rückwege haben zur Konsequenz, dass Meteorologen und Meteorologinnen phasenweise auch ihren außerberuflichen Alltag (Übernachtungen, Mahl-

zeiten etc.) in die Nähe des Messortes verlegen müssen.

Mit der zeitlichen und räumlichen Eigenlogik des Phänomenbereichs geht einher, dass sich unter der Bedingung von Feldaufenthalt auch die Interaktion und das Zusammenleben zwischen Kollegen und Kolleginnen anders gestalten als im Labor. Feldforschungsgruppen bewegen sich während langer Zeiträume unter schwierigen Bedingungen auf engem Raum. Der Umstand, dass das Feld keinen Rückzug in die Abgeschlossenheit des Büros und oft auch kein abendliches Heimkehren in die eigenen vier Wände erlaubt, fördert eine Einebnung der Differenz von beruflicher und privater Sphäre. Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler geraten dabei unvermeidbar in Interaktionskonstellationen, in denen berufliche und außerberufliche Aspekte ineinander greifen und die üblichen Intimitätsgrenzen ausgereizt werden. Der Imperativ, dass alles, was nicht zur Berufsrolle gehört, gezielt zu übersehen ist, lässt sich in Feldwissenschaften kaum erfüllen.

Architektur

Vergleichbar den Feldwissenschaften, verschwimmen auch in der Kontrastdisziplin Architektur Berufliches und Persönliches. Im Unterschied zur Meteorologie betrifft die Entgrenzung jedoch nicht nur die Sphäre des Persönlichen, sondern auch – und dies ganz gezielt – den Bereich des Privaten. Die Vorstellung, Architektur stelle einen die Grenzen zwischen Beruf und Privatleben übergreifenden Sinnzusammenhang dar, durchzieht als dominierendes Muster die Deutungen von Architektinnen und Architekten. Dabei ist die Entgrenzung von Beruf und Privatleben weniger die Folge einer besonders hohen Arbeitsbelastung, vielmehr handelt es sich um eine identitätsstiftende Berufsnorm. Gerade im Unterlaufen der Sphärengrenzen scheint sich ein besonderer Reiz der Architektur zu manifestieren. Gemäß dieser Logik ist der Beruf der primäre Lebenszusammenhang, dem das Außerberufliche, Private einverleibt wird.

Die Aneignung des Privaten durch den „Lebenszusammenhang“ Architektur verläuft über ästhetische Kategorien, die eine Brücke zwischen den beiden Sphären schaffen. Der Primat der „guten Form“ reicht von der Gestaltung der gegenständlichen und räumlichen Umgebung über die Stilisierung der Körper durch disziplinäre Kleidungscode bis hin zu Alltags und Freizeitpraktiken wie dem Besuch von Kinofilmen mit Kultstatus oder dem Essen im *lifestyle* affinen Restaurant. Dabei spielt der klar umrissene architekturtypische Dresscode im

Unterschied zur Kleiderordnung im pharmazeutischen Labor gerade nicht mit der Assoziation der an die Berufsrolle geknüpften Uniform. Vielmehr ist die hohe Aufmerksamkeit, die einem stilischer gestalteten Äußeren geschenkt wird, Ausdruck einer den Graben von Beruflichkeit und Persönlichkeit überbrückenden unverwechselbaren Individualität, die sich auch nach Arbeitsschluss nicht ablegen lässt.

Eine weitere Dimension in der fein verästelten Mechanik, die den architektonischen zum leitenden Lebenszusammenhang geraten lässt, ist der Zeitdruck. Bei dem in der Architektur vorherrschenden prekären Zeitregime handelt es sich weniger um eine arbeitsorganisatorische Notwendigkeit als um die Übertragung einer kulturellen Eigenart der (mit der Bauwirtschaft kooperierenden) Berufswelt auf den universitären Kontext. Ein instruktives Beispiel für diesen Transformationseffekt ist der Architekturwettbewerb. Die Kultur des Architekturwettbewerbs greift bereits im Kontext des studentischen Ateliers. Obwohl die im Hochschulkontext lediglich simulierte Berufsrealität von ökonomischen Handlungszwängen befreit ist, herrscht im Atelier eine Atmosphäre der permanenten Zeitknappheit. Aus der Sicht der Architekten produziert erst Zeitdruck jene hochkonzentrierte Verfassung, die die Triebkraft des kreativen Entwurfsprozesses ist. Die angehenden Architektinnen und Architekten verbringen endlose Tage im Atelier und werden hier in den zentralen Mythos des disziplinären Selbstverständnisses initiiert – die Nacharbeit. Synchronisierte Zeitstrukturen und lange gemeinsame Nächte produzieren einen kollektiven Bezugsrahmen und das disziplinentypische Lebensgefühl, Teil einer „we-happy-few“-Kultur (Scott Brown 1989: 241) zu sein. Die Vermischung der Sphären erzeugt einen Handlungs- und Interaktionsspielraum, der im Unterschied zu den Feldsettings in der Meteorologie die Trennung von beruflichen und privaten Erwartungszusammenhängen nicht nur nicht zulässt, sondern deren Entgrenzung sogar noch symbolisch überhöht.

Eine räumliche, zeitliche und soziale Dissoziation von beruflichen und privaten Erwartungszusammenhängen macht es unwahrscheinlicher, dass Informationen über den berufsexternen Bereich in den Arbeitszusammenhang eindringen. Das „Übersehen“ des Persönlichen ist allerdings nie perfekt. Jede Interaktion, und sei sie noch so rollenspezifisch, ist von Vorstellungen darüber begleitet, mit wem man interagiert, und mit Erwartungen, wie diese Person sich typischerweise verhalten wird. Diese Vorstellungen werden nicht unwesentlich von

Merkmale bestimmt, die sich dem Auge aufdrängen, auch wenn sie für den unmittelbaren Interaktionszweck irrelevant sind. Je komplexer das Personenschema ist, d.h. je individualisierter die Erwartungen sind, desto eher überlagert es rein rollenbezogene Erwartungen und desto schwieriger wird es in Interaktionen, zwischen Beruflichem und Persönlichem zu trennen. Organisationen haben verschiedene formelle und informelle Mechanismen eingebaut, um solche Überlagerungen zu verhindern. Dazu gehört die für Organisationen grundlegende räumliche Dissoziation von Privatsphäre und Arbeitsbereich, die an die Mitgliedschaft gebundene Erwartung, dass man zusammenarbeitet, auch wenn man sich nicht kennt oder nicht mag, sowie die teilweise sogar dienstrechtlich kodifizierte Norm, dass man über das, was man außerhalb des Arbeitszusammenhangs tut oder plant, nicht rechenschaftspflichtig ist. Unter bestimmten Bedingungen sind diese „Dissoziationsregeln“ außer Kraft gesetzt mit der Folge, dass sich komplexe und individualisierte Personenschemata aufbauen können, die die Leistungsbeurteilung beeinflussen. Im Falle der Wissenschaft sind diese Voraussetzungen vor allem in den Feldwissenschaften gegeben. Nach mehreren Tagen oder gar Wochen des Zusammenlebens ist es kaum mehr möglich, in Interaktionen von der Person des Forschenden zu abstrahieren. Ähnlich wie in Disziplinen, in denen die wissenschaftlichen Verfahren wenig standardisiert sind, können unter dieser Bedingung geschlechtsspezifische Erwartungen in die Bewertung einfließen.

3. Geschlechtliche Personalisierungen im disziplinären Vergleich

Die im letzten Abschnitt beschriebenen Dimensionen sind drei mögliche Variablen, anhand derer sich Disziplinen analysieren und klassifizieren lassen. Anstatt Disziplinen wie üblich nach ihrem Gegenstandsbereich zu differenzieren, rücken sie unterschiedliche Aspekte der wissenschaftlichen Arbeit in den Vordergrund. Die einzelnen Fächer nehmen auf diesen Dimensionen unterschiedliche Werte ein, die sich zu fachspezifischen Merkmalskonfigurationen bündeln lassen. Je nach Merkmalskonfiguration ergeben sich unterschiedlich große Distanzen zwischen den Disziplinen. Eine solche Vorgehensweise macht Gemeinsamkeiten, aber auch Differenzen sichtbar, die bei einer konventionellen Disziplinenklassifikation übersehen werden. Beispielfall dafür ist die Botanik. Obschon sie offiziell der Biologie zugeordnet ist, liegt sie in Hinblick auf die ge-

nannten drei Dimensionen näher bei der Ethnologie als bei anderen Fachgebieten der Biologie.

In Bezug auf die gesamte Merkmalskonfiguration liegen die vier Disziplinen zwar vergleichsweise nahe beieinander, auf den einzelnen Dimensionen nehmen sie jedoch teilweise markant unterschiedliche Werte ein. Die Pharmazie und die Meteorologie sind erstens durch einen hohen Standardisierungsgrad und zweitens durch Arbeitsformen charakterisiert, bei denen die Forschenden aufgrund ihrer Spezialisierung auf eine enge Zusammenarbeit angewiesen sind. Demgegenüber zeichnen sich die Botanik und die Architektur durch eine geringe Standardisierung der epistemischen Praktiken und eine relativ hohe Arbeitsautonomie aus: Kooperation hat in diesen beiden Disziplinen eher freiwilligen Charakter. In Hinblick auf die dritte Dimension, die Trennbarkeit von beruflichen und persönlichen Erwartungszusammenhängen, unterscheidet sich vor allem die Pharmazie von den anderen drei Disziplinen. Während die Trennung der Erwartungszusammenhänge in der Laborwissenschaft Pharmazie relativ problemlos möglich ist, tendieren die anderen drei Disziplinen zu einer Verwischung – im Falle von Botanik und Meteorologie vor allem aufgrund der Besonderheiten der Feldforschung, im Falle der Architektur aus eher symbolischen Gründen.

Aufgrund dieser disziplinspezifischen Unterschiede lässt sich vermuten, dass Interaktionsprozesse in der Pharmazie und Meteorologie weitgehend unter Absehung des Geschlechts verlaufen und die Leistungsbeurteilung sachbezogen erfolgt, während sich partikularistisch orientierte Kommunikationen in der Architektur und Botanik eher Raum verschaffen können. Dieser Vermutung soll im Folgenden anhand einer kontrastierenden Gegenüberstellung der vier Disziplinen nachgegangen werden.

Architektur

Die Fallstudie der Architektur macht deutlich, welche Auswirkungen Personalisierungsspielräume auf die Aktivierung von Geschlechterstereotypen haben können.¹⁴ Dies wird an zwei Konstellationen, der

¹⁴ Der Frauenanteil bei den Professuren ist in der Architektur ausgesprochen niedrig: 2005 betrug der Anteil schweizweit 3 % und lag damit deutlich unter dem fächerübergreifenden Professorinnenanteil von 12 %. Demgegenüber ist der Frauenanteil im Mittelbau mit 40 % überraschend hoch. Diese Diskrepanz ist damit zu erklären, dass in der Architektur hohe universitäre Positionen über beruflichen Erfolg und nicht über innerwissenschaftliche Qualifikationen zu erreichen sind. Der hohe Frauenanteil im Mittelbau ist deswegen wenig aussagekräftig; er

interaktiven Verhandlung von Qualitätskriterien und der informellen Leistungsbeurteilung in der Personalselektion, besonders augenfällig.

Die Architektur ist eine Disziplin mit ausgesprochen *niedrigem Standardisierungsgrad*. Ihr fehlen allgemein verbindliche, kodifizierte Qualitätskriterien. Entsprechend müssen Qualitätsbeurteilungen zum Teil interaktiv ausgehandelt werden. Ein Beispiel dafür ist die an der Hochschule (wie im Beruf) verankerte Institution der Jury. Hier kommen anstelle von standardisierbaren Kriterien und sachrationalen Leistungsmerkmalen persönliche Eigenschaften zum Tragen: Im Rahmen von Jurysitzungen werden Architekturprojekte anhand von Plänen, bildlichen Darstellungen und Modellen einem hochrangigen Fachpublikum vorgestellt und von diesem diskutiert und bewertet. Die Jurysituation hat einen offensichtlichen Inszenierungscharakter, denn die Präsentation ebenso wie die Evaluation der Projekte ist eng verbunden mit mehr oder weniger routinierten Aufführungen von Professionalität. Ausdruck dafür ist die Zurschaustellung formal-ästhetischer Kompetenz. Expertise in Sachen „guter Form“ manifestiert sich u. a. in der äußeren Erscheinung und im Auftreten, aber auch über eine filigrane Gestik und eine spezialisierte Zeigetechnik. Diese Attribute und Gesten haben teilweise einen eindeutig geschlechtlichen Index. Zudem stehen sie männlichen Architekten als ein relativ differenziertes und eindeutiges Repertoire zur Verfügung, während die Zeichen professioneller Zugehörigkeit für Frauen diffuser und weniger eindeutig zu erkennen sind. Zum Beispiel demonstrieren männliche Juroren ihre Expertise typischerweise, indem sie einen Bleistift aus der Brusttasche ihres Hemdes zücken und auf den zu bewertenden Plänen und perspektivischen Darstellungen ad hoc Korrekturen anbringen. Dieselbe Geste würde bei Architektinnen nur schon aufgrund ihrer Physiognomie und der geschlechtsspezifischen Kleidungsregeln als unangemessen empfunden. Die geschlechtliche Aufladung des interaktiven Bewertungssettings macht deutlich, dass sich Qualitätszuschreibungen im institutionalisierten Regelfall der Architektur gar nicht unter Absehung des Geschlechts vollziehen können.

Aufgrund der *geringen Spezialisierung* und des *freiwilligen Charakters von Kooperationen* in ihrer Disziplin haben junge Architekten und Architektinnen zudem nicht die Möglichkeit, sich durch beson-

dere Expertise auszuzeichnen respektive unabhörmlich zu machen. Entsprechend treten bei der Personalselektion andere Auswahlkriterien an die Stelle spezialisierter Kenntnisse. Die für die Architektur typische Kultur einer Entgrenzung von beruflichen und privaten Erwartungszusammenhängen eröffnet große Spielräume, um andere als rein sachbezogene Qualitäten in Auswahlentscheidungen mit einfließen zu lassen. So vollzieht sich bereits die Rekrutierung von Mitarbeitenden nur in Ausnahmefällen über Stellenausschreibungen.¹⁵ In der Regel werden offene Arbeitsstellen interaktiv über Mund-zu-Mund-Propaganda vermittelt. Die daran anschließenden Auswahlgespräche orientieren sich vor allem an personenbezogenen Kriterien, Leistungskriterien sind sekundär. Entscheidend ist die persönliche Einschätzung, die eine Auswahl derjenigen Mitarbeitenden erlaubt, zu denen „ein guter Draht“ besteht. Die durchgehend männlichen Vorgesetzten nannten „Humor“ und „guten Witz“ als wesentliche Selektionskriterien, neben der für alle Bewerbenden als selbstverständlich vorausgesetzten fachlichen Qualifikation. Assistierende erzählen, dass ihre Anstellung aus Sympathiegründen erfolgt sei und es „um die Projekte, um das Können, um Architektur überhaupt nicht ging“. Die Gründe dafür, dass ein junger Assistent mit einer vergleichbaren Qualifikation wie seine weiblichen Kolleginnen nach dem Anstellungsgespräch unmittelbar eine Vorgesetztenposition erhielt, sind weder für seine Kolleginnen noch für den Betreffenden selbst nachvollziehbar. Wenn die Spielräume für Personalisierungen so weit sind, wie wir das in der Architektur beobachtet haben, werden Auswahlentscheidungen offensichtlich auch durch geschlechtliche Homologien beeinflusst. Die fast durchgehend männlichen Vorgesetzten vergeben aussichtsreiche Positionen eher an junge Architekten als an deren weibliche Kolleginnen.

Pharmazie

Wegen der *hohen Standardisierung* der wissenschaftlichen Verfahren und dem *Zwang zur Zusammenarbeit*, der sich aus der arbeitsteiligen Organisation der pharmazeutischen Forschung ergibt, sind die Personalisierungsspielräume in der Pharmazie sehr viel geringer als in der Architektur. Indizien dafür sind die Praktiken der Leistungsbewertung im

¹⁵ Die Notwendigkeit, eine zu besetzende Stelle öffentlich auszuschreiben, deuten Architektinnen und Architekten nicht als Normalität, sondern als zu problematisierende Krise, die auf einen ausgetrockneten Arbeitskräftemarkt hinweise.

ist weniger ein Indiz für günstige Karriereoptionen, sondern eher für falsche Karriereinvestitionen junger Architektinnen.

Forschungsalltag und bei der Besetzung von Stellen für wissenschaftliche Mitarbeitende.¹⁶

Typisch für den Forschungsalltag ist die Kombination von Verfahrensspezialisierung und symbolischer Nivellierung des Individuellen. Im Gegensatz zur Architektur wird die Pharmazie von ihren Angehörigen nicht als eine „charismatische“ Wissenschaft gehandelt (zur Übertragung des Weberschen Charismabegriffs auf die Wissenschaft vgl. Schmeiser 1994: 24ff.). Entsprechend sind vergeschlechtlichte Inszenierungen persönlicher Eigenheiten ebenso rar wie Referenzen auf eventuelle „Gründerväter“ oder ein wie auch immer gearteter Geniekult. Diese „Entindividualisierung“ hängt mit einem Forschungsmodell zusammen, demzufolge Kontingenzen auf ein Minimum zu beschränken und den oftmals erratischen Vorkommnissen der Objektwelt keine personalen Unsicherheitsfaktoren hinzuzufügen sind. Der Körper der Forschenden wird zum Instrument, der wie ein Werkzeug konditioniert und zuverlässig gemacht wird. Diese (Selbst-)Standardisierung ist ein wesentlicher Grund dafür, dass im Forschungsalltag Persönliches strikt ausgeklammert ist und auf der Interaktionsebene keine Personalisierungen und geschlechtlichen Inszenierungen zu beobachten waren.

Eine ähnliche Sachbezogenheit kennzeichnet auch die Rekrutierungspraxis. Offene Stellen werden am untersuchten Institut bereits auf Doktorandenebene in Ausschreibungen international bekannt gegeben und anschließend meistens extern besetzt. Schon allein die Tatsache, dass von externen Bewerbern und Bewerberinnen in der Regel nur ihr schriftlich vorgelegtes Leistungsprofil (Qualifikationen, Publikationen) bekannt ist, deutet darauf hin, dass personale Merkmale als Rekrutierungskriterium eine weit geringere Bedeutung haben als in der Architektur. Auswahlentscheidungen werden mit den Leistungen der Bewerber und Bewerberinnen begründet. Darüber hinaus ist, bedingt durch die ausgeprägte Spezialisierung der pharmazeutischen Forschung, auch die spezifische Expertise der Forschenden ein wichtiges Auswahlkriterium. Während es zwar denkbar ist, dass unter der Hand auch partikularistische Selektionskriterien zum Zuge

kommen – am untersuchten Institut haben wir hierfür allerdings keine Hinweise gefunden –, sind diese in der Pharmazie jedenfalls nicht legitim.¹⁷

Meteorologie

Obschon die Meteorologie eine Feldwissenschaft ist, in der sich Berufliches und Persönliches nur unvollständig trennen lassen, haben wir keine Hinweise darauf gefunden, dass diese Personalisierungsmöglichkeiten zuungunsten von Wissenschaftlerinnen genutzt werden. Vor allem drei Faktoren wirken dem entgegen.¹⁸

In der Meteorologie sind erstens die Verfahren der Datenerhebung weitgehend *standardisiert* mit der Folge, dass es explizite und vorwiegend personenunabhängige Standards gibt, nach denen die Qualität der Messergebnisse beurteilt wird. Dazu kommt zweitens, dass die Forschenden zur Durchführung ihrer Arbeit auf die Kompetenzen ihrer Kolleginnen und Kollegen angewiesen sind und folglich ein starker *Kooperationsanreiz* besteht. Der Grund dafür liegt in der räumlichen und zeitlichen Ausdehnung der atmosphärischen Phänomene, die einen koordinierten Einsatz mehrerer Instrumente in geographisch verteilten Messungen erfordert, wie sie in Form groß angelegter, mehrere Teams sowie institutionelle Partner umfassender Messkampagnen stattfinden. Expertise und Verantwortung für die Messinstrumente und die zugehörigen Messmethoden werden in Messkampagnen typischerweise je einer Person übertragen. Verfügbarkeit und Kompetenz einer Person sind damit für ihre Integration in ein Forschungsprojekt wichtiger als personale Merkmale wie etwa die Geschlechtszugehörigkeit. Dies wiederum fördert eine an universalistischen Kriterien orientierte Leistungsbewertung.

Ein dritter Mechanismus macht sich paradoxerweise die Personalisierungsfreiräume, die aus der Überschneidung von Erwartungszusammenhängen in einer Feldwissenschaft entstehen, geradezu zunutze.

¹⁷ Einschränkung ist allerdings zu sagen, dass wir keinen Zugang zu Berufungsverfahren hatten.

¹⁸ Für die Meteorologie existieren keine systematisch erhobenen Statistiken zum numerischen Geschlechterverhältnis, da das vergleichsweise kleine Fach verschiedenen universitären Verwaltungseinheiten zugeordnet ist und in den Hochschulstatistiken nicht gesondert berücksichtigt wird. Eine vereinzelte Auswertung (1987–1995) ergibt einen Frauenanteil bei den Promotionen von 20 % in Deutschland und 16 % (9 von 58) in der Schweiz (Lüdecke/Seibert 1998). Zum Zeitpunkt unserer Untersuchung war ein Institutsmitarbeiter weiblich. Die vier Forschungsgruppenleiter sind Männer.

¹⁶ Im Studium sind die Frauen in der Pharmazie schweizweit mit 76 % deutlich in der Mehrzahl. Im Mittelbau haben sie „nur“ einen Anteil von 45 %. Diese Differenz erklärt sich insbesondere aus der disziplinär heterogenen Zusammensetzung des Mittelbaus. Denn ein Großteil der Promovierenden und Postdocs hat den ersten Studienabschluss nicht in der Pharmazie, sondern in Disziplinen mit einem geringeren Frauenanteil (insb. Chemie und Biologie) erworben.

Während die Forschenden in der Pharmazie auf persönliche und damit auch auf geschlechtliche Akzentuierungen weitestgehend verzichten, werden diese in der Meteorologie – und zwar vor allem von Frauen – übertrieben und spielerisch eingesetzt. Der Ansatzpunkt eines solchen ironisierenden Interaktionstypus ist die „wissenschaftliche Persona“ (Daston 2003) des Feldforschers, der für seine wissenschaftliche Erkenntnis mit dem Leiden seines Körpers bezahlt. Wie Oreskes (1996) zeigt, ist das Konstrukt des heroischen Wissenschaftlers, der unter Einsatz seines Lebens der Natur ihre Geheimnisse abringt, das feldwissenschaftliche Äquivalent zum Bild des körperlosen, hyperrationalen und kontrollierten Wissenschaftlers, wobei beide Modelle eng mit kulturell dominanten Männlichkeitsstereotypen verwoben sind. Die von uns beobachtete ironisierende Darstellung des „Feldheroismus“ durch Frauen hat den Effekt, die damit verbundenen Männlichkeitsstereotypen manifest zu machen und ihnen damit einen Teil ihrer Wirkungsmacht zu nehmen. Über den Kommunikationsmodus der Ironie kann Latentes explizit gemacht und kritisiert werden, ohne dies in Form eines konfliktriskanten expliziten „Neins“ zu tun. Obschon sie die Geschlechterdifferenz ins Zentrum stellen, tragen ironische Geschlechterinszenierungen folglich dazu bei, sie sozial unwirksam zu machen.

Botanik

In der Botanik schließlich bestehen große Personalisierungsspielräume, die den Interaktionsverlauf prägen können. Ähnlich wie die Architektur ist sie durch einen *niedrigen Standardisierungsgrad* und eine *geringe wechselseitige Abhängigkeit* charakterisiert: Einen Zwang zur Kooperation gibt es nicht. Zudem erschwert es die botanische Arbeit im Feld, *Berufliches und Persönliches* strikt auseinander zu halten, da unstrukturierte Interaktionssituationen an der Tagesordnung sind. Die Auswirkungen dieser Charakteristika auf die Leistungsbeurteilung und die Rekrutierung von Wissenschaftlerinnen unterscheiden sich jedoch von denen in der Architektur. Die Botanik ist ein Beispiel dafür, dass Spielräume für individuell zugerechnete Verhaltenserwartungen nicht zwingend geschlechtsspezifische Benachteiligungen nach sich ziehen. Diese Interaktionsdynamik wird im Fall der Botanik durch ein relativ ausgewogenes Geschlechterverhältnis aufgefangen. Am untersuchten Institut sind Frauen keine Minorität.¹⁹

¹⁹ Da im schweizerischen Hochschulsystem die Botanik trotz eigener Institute als ein Spezialgebiet der Biologie

Im Gegensatz zu Disziplinen, in denen Frauen (oder Männer) in einer deutlichen – und sichtbaren – Minderheit sind und deswegen nach Sondergesichtspunkten behandelt werden, ist in der Botanik der Umgang mit Personen des anderen Geschlechts der Normalfall. Während in männlich dominierten Disziplinen wie der Architektur die Geschlechtszugehörigkeit nicht bloß registriert, sondern über die Aktivierung von Geschlechtsstereotypen auch sozial folgenreich wird (vgl. zu diesem Argument Kanter 1977 und als Differenzierung Allmendinger/Hackman 1995), haben geschlechtliche Zuschreibungen in der Botanik keine negativen Konsequenzen. Personalentscheidungen, die mangels sachrationaler Kriterien durch soziale Homologien gefärbt sind, können Frauen ebenso zunutze kommen wie Männern. Allerdings nützt dies den Botanikerinnen wenig. Ihren Karriereoptionen sind nämlich durch das niedrige Prestige ihrer Disziplin enge Grenzen gesetzt. Denn die im Vergleich zu anderen Spezialgebieten der Biologie wie z. B. der Molekularbiologie geringe Standardisierbarkeit der Botanik wirkt sich auf deren Bewertung aus. Disziplinen, die wenig standardisiert sind, gelten in der Regel als *soft sciences* und haben ein weibliches Image.²⁰ Entsprechend sind sie für Frauen zugänglicher als die „männlich“ codierten *hard sciences*. Die historisch weiblich konnotierte Botanik²¹ mit ihrem auch gegenwärtig hohen Frauenanteil macht

gilt, wird keine amtliche Statistik geführt, die über Frauenanteile Auskunft geben würde. Die Zahlen für die gesamte Biologie (in der auch die weitaus weniger weiblich geprägte Molekularbiologie enthalten ist) deuten jedoch mit einiger Plausibilität auf einen hohen Frauenanteil in der Botanik hin. Den 42 % Frauen im Mittelbau steht ein für die Schweiz nach wie vor leicht überdurchschnittlicher Anteil von 13 % an den Professuren gegenüber. Am untersuchten Institut waren zum Untersuchungszeitraum 50 % der Promovierenden und 20 % des Mittelbaus weiblich, die beiden Professuren wurden je von einem Mann und einer Frau besetzt.

²⁰ Eine Ausnahme dieser Regel bildet die Architektur, in der Standardisierbarkeit kein relevantes Qualitätskriterium darstellt.

²¹ Bis ins 19. Jahrhundert galt die Botanik als „Amusement for Ladies“ (Shteir 1996: 157), als ein Studium aus purer Neugierde, das seinen Betreiberinnen weder Expertenwissen noch eine spezialisierte Ausrüstung, sondern lediglich Geduld und Fleiß abverlangte. Die Schicklichkeit der botanischen Betätigung für Damen war mit der in der neuzeitlichen Vorstellungswelt tief verankerten Korrespondenz von Weiblichkeit und Natur derart gut legitimiert, dass die Botanik zeitweise sogar zur weiblichen Wissenschaft *par excellence* wurde (Schiebinger 1989: 241). Die weibliche Codierung wirkt noch heute nach, wie die Bemerkung eines Physikers gegenüber einem Bota-

diesen Zusammenhang evident. Frauen profitieren in der Botanik deshalb nur scheinbar von den günstigen Bedingungen.²²

4. Schluss

Eine Positionszuweisung nach zugeschriebenen Kriterien widerspricht der spezifischen Inklusionslogik moderner Gesellschaften. Aus differenzierungstheoretischer Sicht wird Inklusion in funktional differenzierten Gesellschaften nicht mehr einheitlich über zugeschriebene Merkmale, sondern auf der Basis von funktional definierten Sachgesichtspunkten geregelt: Es sind die Funktionssysteme selbst, die ausgehend von ihrer Aufgabenstruktur über die Inklusionsvoraussetzungen entscheiden, und es sind Organisationen, die die jeweiligen Inklusionsmodalitäten implementieren (Luhmann 1997: 843ff.). Auf semantischer Ebene entspricht diesem Prinzip das Postulat der Chancengleichheit.

Diese Inklusionslogik und auf Organisationsebene das Prinzip, über Mitgliedschaft sachrational zu entscheiden, haben zur Folge, dass geschlechtliche Zuschreibungen normativ nicht mehr abgesichert sind und entsprechend illegitim werden. Wir haben diese Entwicklung als „De-Institutionalisierung der Geschlechterdifferenz“ bezeichnet und die These vertreten, dass unter dieser Bedingung eine makrosoziologische Erklärung geschlechtlicher Ungleichheit nicht mehr ausreicht, sondern durch eine interaktionstheoretische Erklärung ergänzt werden muss. Im Gegensatz zu Cecilia Ridgeway, die die Auffassung vertritt, dass Interaktionen immer geschlechtlich eingefärbt sind, haben wir dafür plädiert, den Kontext, innerhalb dessen Interaktionen stattfinden, stärker zu berücksichtigen als sie es tut. Es macht einen Unterschied, ob Interaktionen „au trottoir“ stattfinden – während einer Busfahrt oder bei einem zufälligen Flirt in der Kneipe – oder ob sie funktionspezifisch und organisatorisch konditioniert sind (vgl. Kieserling 1999: Kap. 11). Geschlechtliche Zuschreibungen sind in der Wissenschaft illegitimer als in der Familie, und Personalisierungen, die auf die private „Hinterbühne“ Bezug nehmen, sind in formalen Organisatio-

nen weniger am Platz als in informell strukturierten Arbeitszusammenhängen. Dies bedeutet nicht, dass die organisatorischen Rahmenbedingungen den Interaktionsverlauf determinieren, dazu sind Interaktionsprozesse zu eigensinnig, aber sie geben Restriktionen vor, denen in der Interaktion Rechnung zu tragen ist.

Um beurteilen zu können, in welchem Ausmaß es im Interaktionsverlauf zu geschlechtlichen Personalisierungen kommt, reicht der allgemeine Verweis auf den Formalisierungsgrad von Organisationsstrukturen allerdings nicht aus. Es müssen zusätzliche Bedingungen spezifiziert werden, die die geschlechtliche Kategorisierung trotz ihrer Unausweichlichkeit latent halten. Solche Bedingungen haben wir am Beispiel der Wissenschaft zu identifizieren versucht, indem wir auf der Basis einer ethnographischen Studie in vier Disziplinen drei Dimensionen beschrieben haben, bei denen die Tendenz zu einer personalisierenden Beurteilung abgeschwächt ist: Standardisierungsgrad der epistemischen Praktiken, wechselseitige Abhängigkeit und Trennbarkeit von beruflichen und privaten Erwartungszusammenhängen. Diese drei Bedingungen weisen darauf hin, dass sich die von Ridgeway beschriebene Interaktionsdynamik nicht immer aufbaut, sondern vor allem dann, wenn der Handlungs- und Interpretationsspielraum wenig strukturiert ist. In solch offenen Situationen bietet sich die Geschlechtszugehörigkeit als eine leicht zugängliche Interpretationskategorie an, über die Geschlechterstereotypen in Interaktionen einfließen und am Ende zu einer Ungleichbehandlung führen können.

Anhang: Auswahl der Disziplinen und Methoden

Die ethnographischen Fallstudien wurden in vier Instituten einer Schweizer Technischen Hochschule durchgeführt.²³ Die Entscheidung, alle vier Fallstudien an nur einer Hochschule durchzuführen, hat den Vorteil, dass damit der organisatorische Rahmen konstant gehalten werden konnte. Die Auswahl der Disziplinen orientierte sich an der Differenz Labor- vs. Feldwissenschaften und dem Grad ihrer Professionsorientierung. Darüber hinaus mussten bei der Auswahl eine Reihe forschungspragmatischer Gesichtspunkte berücksichtigt wer-

nikerkollegen illustriert: „Du betreibst Botanik? Das ist doch etwas für Frauen!“

²² Der Zusammenhang von niederschwelligem Zugang für Frauen und strukturell verengten Zukunftsperspektiven wurde in der Segregationsforschung mehrfach nachgewiesen. Sie betrifft eine Großzahl statusniedriger „Frauenberufe“; vgl. dazu Heintz et al. 1997.

²³ Die Studie wurde vom Schweizerischen Nationalfonds im Rahmen des Schwerpunktprogramms „Demain la Suisse“ finanziert.

den. Eine erste Bedingung war die *Beobachtbarkeit* der wissenschaftlichen Arbeit. Dieses Kriterium schloss Disziplinen aus, in denen primär am Schreibtisch gearbeitet wird, wie etwa die Mathematik, aber auch die meisten Geistes- und Sozialwissenschaften. Damit *Interaktionen* zum Gegenstand der Beobachtung werden konnten, musste zusätzlich gewährleistet sein, dass in den ausgewählten Disziplinen nicht vorwiegend alleine (wie in der Philosophie oder der Geschichte), sondern in einem kooperativen Zusammenhang gearbeitet wird. Um den Beobachtungsraum variieren zu können, mussten die Institute drittens eine minimale *Größe* aufweisen. Die untere Grenze haben wir bei zwanzig Mitarbeitenden festgelegt. Da viele Institute in der Schweiz relativ klein sind, mussten wir aus diesem Grund einige Disziplinen, die uns an sich interessiert hätten (z. B. die experimentelle Psychologie), aus unserer Studie ausschließen. Und schließlich gewährt erst ein angemessener Anteil *beider Geschlechter* die Möglichkeit, Geschlechterverhältnisse zu untersuchen. Entsprechend kamen als Untersuchungseinheiten nur Institute infrage, in denen der Frauenanteil im Mittelbau (inklusive Doktorandinnen) mindestens 25 Prozent beträgt. Diese Bedingung wurde in den wenigsten natur- und technikwissenschaftlichen Instituten erfüllt.

Methodisch kombinierte die Untersuchung Beobachtung und Befragung. Die vier ethnographischen Fallstudien beruhen auf einem Feldaufenthalt von je rund sechs Monaten Dauer in den vier Instituten. Der Beobachtungsraum reichte dabei von der teilnehmenden Präsenz im Labor, im Feld und in Büros über die Teilnahme an informellen Besprechungen und formellen Sitzungen bis hin zum gemeinsamen Mittagessen. Die Beobachtungen wurden in Feldprotokollen aufgezeichnet. In einer sich locker an die Verfahren der *grounded theory* anlehnenden Auswertung der Beobachtungsprotokolle bildeten wir *core categories*, die die Leitlinien des Vergleichs darstellten. Die entsprechenden Belegstellen im Datenmaterial wurden mittels sequentieller Feinanalysen ausgewertet.

Die Beobachtungsdaten wurden in einer zweiten Phase durch berufsbiographische Interviews ergänzt und kontrastiert. Während sich die ethnographische Beobachtung primär auf Angehörige des universitären Mittelbaus beschränkte, bezogen die Interviews Angehörige aller Hierarchiestufen ein. Die Spielräume für die Auswahl der Interviewpartner und -partnerinnen waren teilweise zu eng, als dass wir dem von uns favorisierten Prinzip des *theoretical sampling* im strengen Sinne hätten folgen können. So handelt es sich beispielsweise bei

den Interviewten der Architektur um eine Vollerhebung, in zahlenmäßig umfangreicheren Untersuchungseinheiten wie der Botanik konnte die Auswahl dagegen entlang theoretischer Kriterien getroffen werden. Insgesamt wurden 45 Interviews durchgeführt: 12 in der Architektur, 10 in der Botanik, 12 in der Meteorologie und 11 in der Pharmazie. Ähnlich wie bei den Beobachtungsprotokollen wurden die Interviews zunächst einer thematischen Analyse zur Auffindung von Schlüsselkategorien für den Vergleich unterzogen und die entsprechenden Belegstellen anschließend sequenziell analysiert.

Literatur

- Allmendinger, J. / Hackman, J.R., 1995: The More, the Better? On the Inclusion of Women in Professional Organizations. *Social Forces* 74: 423–460.
- Baecker, D., 1990: Die Dekonstruktion der Schachtel. Innen und Außen in der Architektur. S. 67–104 in: N. Luhmann / F.T. Bunsen / D. Baecker (Hrsg.), *Unbeobachtete Welt. Über Kunst und Architektur*. Bielefeld: Haux.
- Bettie, J., 2000: Women Without Class: Chicas, Cholas, Trash, and the Presence/Absence of Class Identity. *Signs* 26: 1–35.
- Bourdieu, P., 1998: *Vom Gebrauch der Wissenschaft*. Konstanz: Universitätsverlag.
- Cole, J., 1979: *Fair Science: Women in the Scientific Community*. New York: Free Press.
- Collins, R., 1981: On the Microfoundations of Macrosociology. *American Journal of Sociology* 86: 984–1014.
- Collins, R., 2004: *Interaction Ritual Chains*. Princeton: Princeton University Press.
- Daston, L., 1992: Objectivity and the Escape from Perspective. *Social Studies of Science* 22: 597–618.
- Daston, L., 2003: Die wissenschaftliche Persona: Arbeit und Berufung. S. 109–136 in: Th. Wobbe (Hrsg.), *Zwischen Vorderbühne und Hinterbühne. Beiträge zum Wandel der Geschlechterbeziehungen in der Wissenschaft vom 17. Jahrhundert bis zur Gegenwart*. Bielefeld: Transcript Verlag.
- Daston, L. / Galison, P., 1992: The Image of Objectivity. *Representations* 40: 81–128.
- Gildemeister, R. / Maiwald, K.O. / Scheid, C. / Seyfarth-Konau, E., 2003: Geschlechterdifferenzierungen im Berufsfeld Familienrecht: Empirische Befunde und geschlechtertheoretische Reflexionen. *Zeitschrift für Soziologie* 32: 396–417.
- Glick, P. / Fiske, S.T., 1999: Gender, Power Dynamics, and Social Interaction. S. 365–398 in: M.M. Ferree / J. Lorber / B.B. Hess (Hrsg.), *Revisioning Gender*. London: Sage.
- Goffman, E., 1963: *Behavior in Public Places. Notes on the Social Organization of Gatherings*. New York: Free Press.

- Heintz, B., 2000: Die Innenwelt der Mathematik. Zur Kultur und Praxis einer beweisenden Disziplin. Wien/ New York: Springer.
- Heintz, B., 2004: Emergenz und Reduktion. Neue Perspektiven auf das Mikro/Makro-Problem. Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie 56: 1–31.
- Heintz, B. / Nadai, E., 1998: Geschlecht und Kontext. De-Institutionalisierungsprozesse und geschlechtliche Differenzierung. Zeitschrift für Soziologie 27: 75–93.
- Heintz, B. / Merz, M. / Schumacher, C., 2004: Wissenschaft, die Grenzen schafft. Geschlechterkonstellationen im disziplinären Vergleich. Bielefeld: Transcript Verlag.
- Heintz, B. / Nadai, B. / Fischer, R. / Ummel, H., 1997: Ungleich unter Gleichen. Studien zur geschlechtsspezifischen Segregation des Arbeitsmarktes. Frankfurt a. M.: Campus.
- Heintz, B. / Müller, D. / Schiener, H., 2006: Menschenrechte im Kontext der Weltgesellschaft. Die weltgesellschaftliche Institutionalisierung von Frauenrechten und ihre Umsetzung in Deutschland, der Schweiz und Marokko. Zeitschrift für Soziologie 35: 424–427.
- Hirschauer, S., 1989: Die interaktive Konstruktion von Geschlechtszugehörigkeit. Zeitschrift für Soziologie 18: 100–118.
- Hirschauer, S., 2001: Das Vergessen des Geschlechts. Zur Praxeologie einer Kategorie sozialer Ordnung. S. 208–235 in: B. Heintz (Hrsg.), Geschlechtersoziologie, Sonderband 41 der Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.
- Honegger, C., 1991: Die Ordnung der Geschlechter. Die Wissenschaften vom Menschen und das Weib. Frankfurt a. M.: Campus.
- Jepperson, R.L. 1991: Institutions, Institutional Effects, and Institutionalism. S. 143–163 in: W.W. Powell / P.J. DiMaggio (Hrsg.), The New Institutionalism in Organizational Analysis. Chicago: University of Chicago Press.
- Kanter, R.M., 1977: Some Effects of Proportions on Group Life: Skewed Sex Ratios and Responses to Token Women. American Journal of Sociology 82: 965–990.
- Kieserling, A., 1999: Kommunikation unter Anwesenden. Studien über Interaktionssysteme. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Kieserling, A., 2006: Schichtung ohne Interaktionsbezug. Eine moderne Sozialstruktur und ihre semantischen Korrelate. S. 173–208 in: D. Tänzler / H. Knoblauch / H.-G. Soeffner (Hrsg.), Neue Perspektiven der Wissenssoziologie. Konstanz: UVK.
- Knorr Cetina, K., 1995: Laboratory Studies: The Cultural Approach to the Study of Science. S. 140–166 in: S. Jasanoff / G.E. Markle / J. C. Petersen (Hrsg.), Handbook of Science and Technology Studies. Thousand Oaks: Sage.
- Knorr Cetina, K., 1999: Epistemic Cultures: How the Sciences Make Knowledge. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Kohler, R.E., 2002: Landscapes and Labscapes: Exploring the Lab-Field Border in Biology. Chicago: University of Chicago Press.
- Kuklick, H. / Kohler, R.E. (Hrsg.), 1996: Science in the Field. Osiris 11 (special issue).
- Kutschmann, W., 1986: Der Naturwissenschaftler und sein Körper: Die Rolle der „inneren Natur“ in der experimentellen Naturwissenschaft der frühen Neuzeit. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Kvande, E. / Rasmussen, B., 1995: Women's Careers in Static and Dynamic Organizations. Acta Sociologica 38: 115–130.
- Leemann, R.J., 2002: Chancengleichheiten im Wissenschaftssystem. Wie Geschlecht und soziale Herkunft Karrieren beeinflussen. Zürich: Rüegger.
- Lüdecke, C. / Seibert, P. 1998: Meteorologinnen – Quellen aus drei Jahrhunderten. Poster an der Deutschen Meteorologen Tagung 1998, Leipzig, 14.–19.9.1998, in: URL: <http://homepage.boku.ac.at/seibert/dmt98.htm> (26.3.2007).
- Luhmann, N., 1964: Funktionen und Folgen formaler Organisation. Berlin: Duncker & Humblot.
- Luhmann, N., 1972: Einfache Sozialsysteme. S. 21–38 in: Ders., Soziologische Aufklärung, Bd. 2. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Luhmann, N., 1984: Soziale Systeme. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Luhmann, N., 1990: Die Wissenschaft der Gesellschaft. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Luhmann, N., 1995: Die Form „Person“, S. 142–154 in: Ders., Soziologische Aufklärung, Bd. 6. Westdeutscher Verlag: Opladen
- Luhmann, N., 1997: Die Gesellschaft der Gesellschaft. Frankfurt a. M.: Suhrkamp
- Merton, R., 1985: Die normative Struktur der Wissenschaft. S. 86–99 in: Ders.: Entwicklung und Wandel von Forschungsinteressen. Aufsätze zur Wissenschaftssoziologie. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Merz, M. / Knorr Cetina, K., 1997: Deconstruction in a „Thinking“ Science: Theoretical Physicists at Work. Social Studies of Science 27: 73–111.
- Merz, M., 2007: Locating the Dry Lab on the Lab Map. S. 155–172 in: J. Lenhard / G. Küppers / T. Shinn (Hrsg.), Simulation: Pragmatic Constructions of Reality – Sociology of the Sciences, 25. Dordrecht: Springer.
- Morrell, J.B., 1972: The Chemist Breeders: The Research Schools of Liebig and Thomas Thomson. Ambix 19: 1–46.
- Müller, M., 2006: Geschlecht als Leistungsklasse. Der kleine Unterschied und seine großen Folgen am Beispiel der „gender verifications“ im Leistungssport. Zeitschrift für Soziologie 35: 392–412.
- Nebeker, F., 1995: Calculating the Weather: Meteorology in the 20th Century. San Diego: Academic Press.
- Nedelmann, B., 1995: Gegensätze und Dynamik politischer Institutionen. S. 15–40 in: Dies. (Hrsg.), Politische Institutionen in Wandel. Sonderband 35 der Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Nedelmann, B., 1997: Die Entinstitutionalisierung des Wohlfahrtsstaates und Konfliktentstehung – der Fall des Lohnfortzahlungsgesetzes. S. 99–119 in: Th. König/

- E. Rieger / H. Schmitt (Hrsg.), *Europäische Institutionenpolitik*. Frankfurt a. M.: Campus.
- Oreskes, N., 1996: Objectivity or Heroism? On the Invisibility of Women in Science. *Osiris* 11: 87–113.
- Proust, M., 2002: Auf der Suche nach der verlorenen Zeit, Bd. 3, *Guermantes*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Rees, A., 2001: Practising Infanticide, Observing Narrative: Controversial Texts in a Field Science. *Social Studies of Science* 31: 507–532.
- Reichert, J., 2003: Die Abduktion in der qualitativen Sozialforschung. Opladen: Leske und Budrich.
- Ridgeway, C. / Correll, S., 2000: Limiting Gender Inequality through Interaction: The End(s) of Gender. *Contemporary Sociology* 29: 110–120.
- Ridgeway, C.L., 2001: Interaktion und die Hartnäckigkeit der Geschlechterungleichheit in der Arbeitswelt. S. 250–275 in: B. Heintz (Hrsg.), *Geschlechtersoziologie, Sonderband 41 der Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.
- Roth, W.M. / Bowen, M., 2001: “Creative Solutions” and “Fibbing Results”: Enculturation in Field Ecology. *Social Studies of Science* 31: 533–556.
- Schiebinger, L., 1989: *The Mind has no Sex? Women in the Origins of Modern Science*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Schmeiser, M., 1994: *Akademischer Hasard: Das Berufsschicksal des Professors und das Schicksal der deutschen Universität 1870–1920: Eine verstehende soziologische Untersuchung*. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Schumacher, C., 2004: Zur Untervertretung von Frauen im Architekturberuf. Nationales Forschungsprogramm 43: Bildung und Beschäftigung. Synthesis Nr. 12. Bern: Schweizerischer Nationalfonds. (Download via Internet: www.nfp43.unibe.ch)
- Scott Brown, D., 1989: Room at the Top? Sexism and the Star System in Architecture. S. 237–246 in: E.P. Berkeley / M. McQuaid (Hrsg.), *Architecture: A Place for Women*. Washington: Smithsonian.
- Shteir, A.B., 1996: *Cultivating Women, Cultivating Science: Flora's Daughters and Botany in England, 1760–1860*. Baltimore: John Hopkins University Press.
- Sonnert, G. / Holton, G., 1995: *Gender Differences in Science Careers: The Project Access Study*. New Brunswick, N.J.: Rutgers University Press.
- Tacke, V., 2000: Netzwerk und Adresse. *Soziale Systeme* 6: 291–320.
- Tacke, V., 2007: Netzwerk und Geschlecht – im Kontext. In: Ch. Weinbach (Hrsg.), *Geschlechterungleichheit in systemtheoretischer Perspektive*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften (im Erscheinen).
- Tomaskovic-Devey, D. / Skaggs, S., 2001: Führt Bürokratisierung zu geschlechtsspezifischer Segregation? S. 308–332, in: B. Heintz (Hrsg.), *Geschlechtersoziologie, Sonderband 41 der Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.
- Tyrell, H., 1986: Geschlechtliche Differenzierung und Geschlechterklassifikation. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 38: 450–489.
- Weinbach, Ch., 2004: *Systemtheorie und Gender*. Wiesbaden: VS-Verlag.
- Weinbach, Ch. / Stichweh, R., 2001: Die Geschlechterdifferenz in der funktional differenzierten Gesellschaft. S. 30–52 in: B. Heintz (Hrsg.), *Geschlechtersoziologie, Sonderband 41 der Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.
- Whitley, R., 1982: The Establishment and Structure of the Sciences as Reputational Organizations. S. 313–357 in: N. Elias / H. Martins / R. Whitley (Hrsg.), *Scientific Establishments and Hierarchies*. Dordrecht: Reidel.
- Wilz, S.M., 2002: *Organisation und Geschlecht*. Opladen: Leske und Budrich.

Autorenvorstellung: Bettina Heintz, geb. 1949 in Zürich. Studium der Soziologie und Sozialgeschichte in Zürich. 1981–1988 Redakteurin am Schweizer Radio DRS. Promotion 1991 in Zürich. Habilitation 1996 an der FU Berlin. 1987–1995 Assistentin an den Universitäten Zürich, FU Berlin und Bern. 1992/93 Fellow am Wissenschaftskolleg Berlin. 1996 Gastprofessorin an der Universität Wien. 1997–2004 Professorin für Allgemeine Soziologie an der Universität Mainz; seit 2004 Professorin für Soziologische Theorie an der Universität Bielefeld.

Forschungsschwerpunkte: Weltgesellschaftstheorie, Soziologie der Menschenrechte, Wissenschaftssoziologie, Soziologie der Quantifizierung.

Wichtigste Publikationen: *Die Herrschaft der Regel. Zur Grundlagengeschichte des Computers*, Frankfurt a. M. 1993. *Die Innenwelt der Mathematik. Zur Kultur und Praxis einer beweisenden Disziplin*, Wien u. a. 2000. *Emergenz und Reduktion. Neue Perspektiven auf das Mikro/Makro-Problem*, in: *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 56, 2004: 1–31. *Weltgesellschaft. Theoretische Zugänge und empirische Problemlagen*. Stuttgart: Lucius & Lucius 2005 (Hrsg. R. Münch / H. Tyrell). Zuletzt in dieser Zeitschrift: *Menschenrechte im Kontext der Weltgesellschaft. Die weltgesellschaftliche Institutionalisierung von Frauenrechten und ihre Umsetzung in Deutschland, der Schweiz und Marokko*, in: *ZfS* 35, 2006: 424–427.

Martina Merz, geb. 1961 in London. Promotion in Physik (1990, Universität München). Anschließend Wechsel in die Soziologie und die sozial- und kulturwissenschaftliche Wissenschafts- und Technikforschung. Als leitende Wissenschaftlerin bzw. Dozentin an den Universitäten Bielefeld, Lausanne und Wien sowie an der ETH Zürich und der Empa in St. Gallen tätig. Forschungsaufenthalte an der Harvard University und der London School of Economics. Seit Oktober 2006 Förderprofessorin des Schweizerischen Nationalfonds am Soziologischen Seminar der Universität Luzern sowie Gastprofessorin an der Abteilung Technik und Gesellschaft der Empa in St. Gallen.

Forschungsschwerpunkte: Wissenschafts- und Technikforschung, Wissenssoziologie, Hochschulforschung, Geschlechtersoziologie, qualitative Sozialforschung.

Neuere Publikationen: The Topicality of the Difference Thesis: Revisiting Constructivism and the Laboratory, in: Science, Technology & Innovation Studies, Special Issue 1, July 2006: 11–24. Embedding Digital Infrastructure in Epistemic Culture, in: C. Hine (ed.), New Infrastructures for Knowledge Production, Hershey: Information Science Publishing 2006, 99–119. Locating the Dry Lab on the Lab Map, in: J. Lenhard / G. Küppers / T. Shinn (eds.), Sociology of the Sciences, vol. 25, Dordrecht: Springer 2007, 155–172.

Christina Schumacher, geb. 1967 in Olten. Studium der Soziologie und Geschichte in Zürich und Bologna, Zusatzstudium Qualitative Methoden in den Sozialwissenschaften FU Berlin, Graduiertenkolleg „Wissen-Gender-Professionalisierung“ der Universitäten Zürich, Bern, Basel und Genf. Promotionsprojekt zum Geschlechterverhältnis in der Architektur. Seit 2001 Dozentin für Soziologie am Departement Architektur der ETH Zürich.

Forschungsschwerpunkte: Qualitative Sozialforschung, Architektur-, Wissenschafts- und Geschlechtersoziologie.

Neuere Publikationen: Zur Untervertretung von Frauen im Architekturberuf. Mechanismen der Vergeschlechtlichung in Bildung und Beschäftigung, in: M. Chaponnière u. a. (Hrsg.), Bildung und Beschäftigung in der Diskussion. Forum Bildung und Beschäftigung, Band 1, Zürich/Chur: Rüegger 2005, 93–101. Jeder ist ein Künstler. Ist Architektur eine Kunst, eine Wissenschaft oder eine technische Praxis? in: Hochparterre Januar 2007, 44–45 (zusammen mit Marie-Antoinette Glaser und Cordula Püstow).